CHIP

Számítógép magazin VII. évf. 2. szám 1995. február Ára: 326 Ft

Csak folyton folyvást...

18 szünetmentes tápegység tesztje

- A „motoros” Clipper
- DTP házilag
- IBM OS/2 3.0 Warp
- Modemrejtély

Magyarországon gyártott

UpSelec®

szünetmentes tápegységek

Biztonság optimális áron!

USE 60
600 VA

USE 40
400 VA

Fontosabb jellemzőik:

- Offline működés, négyszöges hullámforma
- Folyamatos teljesítményfigyelés, automatikus bekapcsolás
- Védelem alacsony és magas hálózati feszültségre
- Gyors átkapcsolás szinkronizált inverter üzemre
- Legalább 5-8 perc hálózatpótlási idő
- Hang és LED jelzés az üzemállapot változásnál
- Opcióként Novell interface (DB-9)
- Egyszerű installáció
- TÜV approbáció

Gyártó és exportőr: UP SELECT Magyarország Kft.
8000 Székesfehérvár, Raktár u.2. Tel/fax: (22) 340-431

Albacomp szaküzlet: 1065 Budapest, Nagymező u. 25.
Tel.: 11-18-095, Fax: 13-18-108

Magyarországon forgalmazza:

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

ALBACOMP

Lénia

MAGAZIN

Bába kerestetne most? – CD-gyártás Magyarországon 2. 6
Microsoft képeslapok – MS Scenes 2.0 11
Megainformációk és gigajátékok – A CD-világ újdonságai 74
Nyelvmester Gallfalváról – Astérix, az angoltanár 79

BEMUTATÓ

Szolgálatára, fregattkapitány! – Windows Commander 14

HARDVER

Csak folyton folyvást... – 18 szünetmentes tápegység tesztje 35
Modemrejtély – 18 modem tesztje 60
Természetesen gépelek – Microsoft Natural Keyboard és Home Mouse 65

SZOFTVER

Harmadik sebességbe kapcsolva – IBM OS/2 3.0 Warp 18
DTP házilag – A 1st termékcsalád 23
A bonyolult egyszerűség – Microsoft Access 2.0, magyar verzió 54

HÁLÓZAT

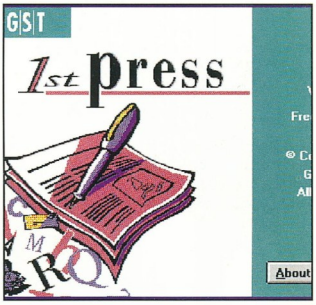
Pillanatfelvétel – OpenShow '94 őszén 15

ALKALMAZÁS

Ügyvitel – egzaktan – Exact ügyviteli szoftverrendszer 12
Linux DTP I. rész – A TeX és a LaTeX szövegfeldolgozó rendszer 28
Vírus – Támadás az Internet ellen (Az Internet Worm kiirándulása) 32
Magyarország mint szoftvernagyhatalom?! – Beszélgetés a hazai szoftverpiacról 2. 49
A Linux/Unix-help – A man és társai 51
A „motoros Clipper" – CA Visual Objects for Windows 72

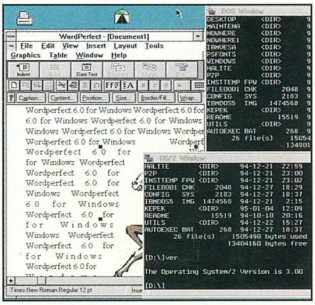
VEGYES

Levelesláda 5
CHIP-hírek 78
Könyvismertetés 80
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82



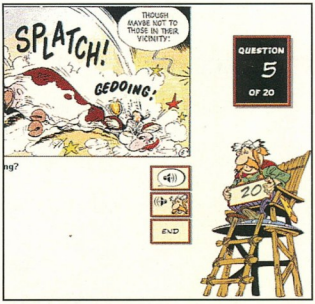
DTP házilag
A kiadványszerkesztés vagy másként DTP hallatán sokaknak a Ventura vagy a QuarkXpress neve ugrik be... de van más is...

23



Harmadik sebességbe kapcsolva
Az optimálisabb gépkihasználás elősegítésére kínálja az IBM az OS/2 operációs rendszer újabb változatát.

18



Nyelvmester Gallfalváról
Serdületlen ifjú koromban a nyelvtanulás a varjú és a rák meséjével kezdődött. Érdekes volt, szinte a mai napig emlékszem minden sorára...

79

Linux-segítség

Januári számunkban jeleztük, hogy a CD-mellékleten található Linux operációs rendszer X11 felületének telepítése egy kicsit nehézkes. A problémát az is súlyosbítja, hogy a telepítőkészletből kimaradt az X11-dokumentáció nagy része. A meghirdetett X11 telepítési leírást alább olvashatják, a CT BBS-en ez, valamint a lemaradt dokumentációk is megtalálhatók (CHIP terület, L03)! A BBS az új, 270-2963-as számon mindennap 18–09 óráig hívható.

Hogyan keltsük életre az XFree86 3.1-es verziójat?

Az X-windows megvalósítását az XFree86 csomag végzi. A 3.1-es verzió sok mindenben eltér a korábbi 2.1.1-től, kezdve az Xserver konfigurálásának bonyolultabbá válása mellett, megjelent több gyorsítós grafikus kártyára készült meghajtóprogram, és némelyiküknél már használhatók a 65 536 színű és True Color üzemmódok.

A 2.0.2-es Slackware-ben van az X11 R6-os kiadása, így a legegyszerűbb ha a telepítőprogrammal felrakjuk az X és XAP csomagokat. A setup adta információval ellentétben az XFree86 3.1 szerepel a telepítőkészletben.

Az egyik legfőbb változtás az, hogy a /USR/X386 könyvtár helyett a /USR/X11R6 könyvtárba kerülnek a file-ok. Az Xserver konfigurációs file-ja – amiatt hogy e file formátumát teljesen átszervezték – a régi Xconfig helyett az XF86Config. A file helye a /USR/X11R6/LIB/X11/XF86Config vagy /ETC/XF86CONFIG lehet. Javaslom, hogy az első helyen tartsuk, és a /ETC-ben pedig csináljunk egy linket, így a későbbiekben egyértelmű lesz a config-file, és egyszerűbb azt editálni.

XF86Config

Háromféleképpen kezdhetünk az XF86Config gyártásához: Ha szerencsénk van és találunk a /USR/X11R6/LIB/X11/SAMPLE-Xconfig-files könyvtárban a gépünk konfigurációjának megfelelőt, akkor azt egyszerűen bemásoljuk az XF86Config helyére.

Következő lehetőségünk az, hogy felteszszük az X/config86 csomagot, és azzal készítjük el. Ezt a /usr/X11R6/lib/ConfigXF86 könyvtárba telepíti a setup. Ott találunk egy ConfigXF86 nevű scriptet, melyet lefuttatva XFree 2.1-hez készít config file-t. Ezt a reconfig nevű program segítségével transzformálhatjuk az új formátumba. A kérdésekre értelemszerűen kell válaszolni, (előtte viszont olvassunk tovább, mert akkor lesz igazán világos). Ha a videokártyánkat megtaláljuk a felkínált listában akkor nyert ügyünk van, mert a VESA monitor beállítással szinte biztosan el fog indulni.

Ha mégsem sikerült, akkor sajnos kézzel kell megcsinálnunk. Ennek első lépése az, hogy a /USR/X11R6/LIB/X11/XF86CONFIG.EG alapfile-t átmásoljuk XF86CONFIG névre. Ezután betöltjük a kedvenc editorunkba, és átszerkesztjük. Az XF86Configban minden periféria egy külön szekciót alkot, és ezek a *Section .... EndSection* páros közé kerülnek. A „#" jel utáni szöveget nem értelmezi az Xserver, megjegyzések számára, illetve próbálgatás során hasznos.

Nézzük végig a szekciókat! Az első rögtön a *Files*, ahol az RGB adatbázis és a fontok könyvtárát kijelölhetjük ki. Több font-könyvtárat is kijelölhetünk, de a sor elejéről távolítsuk el a #-ot és az XCOMM szöveget. A következő a *ServerFlags*, itt nem sok dolgunk akad most, hiszen itt az Xserver fejlesztése kapcsán nyújt segítséget a *NoTrapSignals*, a *DontZap* aktívvá tétele esetén pedig a [Ctrl Alt Backspace]-szel nem tudjuk leölni az Xservert. Ez kezdetben előnytelen, mert ha rossz monitorparaméterekkel indítjuk az X-et, akkor tönkreteheti a monitort, mielőtt leállíthatnánk.

Ezután a *Keyboard* szekció következik, itt a *Protocolt* ne bántsuk, az jól van beállítva. Az *AutoRepeat*nél izlésünk szerint állíthatjuk az ismétlés előtti késleltetést, illetve az ismétlés sebességét. A többi lehetőségről a *man 5 XF86Config* parancsal tudakozódhatunk.

A *Pointer* szekcióban a egérbeállítások szerepelnek. Először ki kell választanunk, melyik protokollal működik az egér, javaslom a *MouseSystems* protokollt a 3 gombos egereknek, és a *MicroSoft* módot a 2 gombos egereknek. A *Device* alatt mondhatjuk meg, hogy hova csatlakoztattuk az egeret, ez általában a /DEV/MOUSE , de ha nincs ilyen linkünk, akkor a /DEV/CUA0 a com1-nek illetve a /DEV/CUA1 a com2-nek felel meg. A *BaudRate* önmagáért beszél, általában ez is 1200. Az *Emulate3Buttons* opcióval engedélyezzük, hogy a kétgombos egereken a két gomb egyidejű lenyomása a középső gomb hatását eredményezze. A dual-protokollos egerek közül nem mindegyik rendelkezik működési módkapcsolóval. Ezen segíthetnek a *ClearDTR* és *ClearRTS* opciók kombinációi, amikkel a *MouseSystems* üzemmódot tehetjük működőképessé.

A egérbeállítások után a *Monitor* szekció következik. Itt hasznos a monitor dokumentációja, mert fontos adatokra van szükségünk. Az *Identifier* rovatba azt írjuk amivel a későbbiekben hivatkozni szeretnénk erre a beállításra, mert több monitorbeállítás is létezhet. A *VendorName* és *ModelName* nem fontos, bármit beírhatunk.

A következő a *BandWidth*, azaz sávszélesség, a legnagyobb frekvencia, amivel a monitort még meg tudjuk hajtani. Ezt a dokumentációból kell kihámozni, ha nincs meg, az alábbiakkal próbálkozhatunk:

640×480	->	25
800×600	->	36
1024×768 NI	->	65
1024×768 I	->	45
1280×1024	->	110

Ezután a *HorizSync*, azaz a vízszintes szinkron értékei következnek. Ha nincs dokumentáció, akkor a 31,5, 35,2, 35,5 KHz frekvenciákkal próbálkozzunk. Akinek nem multisync monitora van, azaz fix frekvenciás, az a fix értékek helyett egy szűk intervallumot adjon meg, pl. 31,5 helyett 31,45-31,55, mert a kerekítések miatt nem biztos, hogy pont a kívánt érték fog kijönni pontosan, és ezért nem fog elindulni az Xserver. Ezután a *VertRefresh* értékével a frissítés megengedett értékeit adhatjuk meg, szintén dokumentációból.

Ha ezzel megvagyunk, következik a *Modeline* bejegyzések elkészítése, amikkel a képernyő felépítését írjuk le. Használhatjuk a korábbi formát is: *ModeLine név órajel adat1 ... adat8* vagy a *Mode név ... EndMode* használatával az újat. Az adatok kitöltése fáradságos számítási munka, a keretes szövegrészben megadok néhány VESA ajánlást és egy általam írt C programot, ami elkészíti ezt (letölthető a DYNAX.SCH.BME.HU-ról Anonymous FTP-vel és a CT BBS-ről.)

Ezeket célszerű először kipróbálni, van esély rá hogy működik vele. Érdemes belenézi a /USR/X11R6/LIB/X11/DOC/modeDB.txt file-ba, mert onnan további infókat nyerhetünk.

Következhet a videokártya a *Device* szekcióban. Az *Identifier* alatt megadhatjuk, mivel akarunk hivatkozni a kártyára, ebből is több lehet. A *VendorName* és *BoardName* paraméterekneknincs jelentősége. A *ChipSet* alatt beállíthatjuk a grafikus kártya vezérlőchipjét, a *VideoRam* alatt pedig hogy hány Kbyte RAM van a kártyán. A *Clocks* rovatba a kártya órajelei

kerülnek. Nézzünk utána a kártya dokumentációjában, hátha találunk ide vonatkozó információt. Ha nincs, akkor a modeDB.txt-ben vagy az AccelCards, ill. Devices file-okban kereshetünk kiindulópontot. Az értékeket nem szabad felcserélni: úgy kell beírni, amilyen sorrendben találunk. Ha semmit nem találunk, akkor a Screen szekción túljutva lőjjünk ki minden processt amit lehet, kezdve az inetdtől, de azért még működjön a rendszer, és adjunk ki: *startx -probeonly &>/tmp/xprobe*. Ezután a /TMP/XPROBE-ból kibogarászhatjuk, hogy milyen clockokat, illetve milyen chipsetet talált. Ha a videokártya-beállítással megvagyunk, már csak össze kell hozni a monitorbeállítással, azaz valódi képernyőt kell definiálnunk a *Screen* szekcióban. Először meg kell mondanunk, hogy melyik Xserver meghajtót (Driver) akarjuk használni, a Mono az XF86_Mono, ill. a VGA2, VGA16, SVGA drivereknek megfelelő XF86 kerül felhasználásra, az Accel esetén pedig a chipset alapján az derül ki, melyik gyorsítós Xservert akarja használni. Ahhoz, hogy ez valóban így is menjen, a /VAR/LIB/X11R6/BIN/X linknek a valóságnak megfelelő XF86 szerverre kell mutatnia. A *Device* és a *Monitor* opcióknál a kívánt azonosítót kell megadni.

A képernyődefiníciók a *SubSection Display...EndSubSection* alatt vannak. A *Depth* a színinformációt hordozó bitek számát jelöli, lehetséges értékei : 2, 4, 8, 15, 16, 24, 32. Nem mindegyik Xserver támogatja a 8bit/pixelnél nagyobb üzemmódokat (de a Cirrus, Mach32, P9000, S3 igen). A *Modes* alatt azt az azonosítót adjuk meg, amit a ModeLine-bejegyzések valamelyikénél használtunk, a *Virtual* opcióval pedig a virtuális képernyőméretet állíthatjuk be. Az egyes képernyőmódok között a [Ctrl+Alt+Plus] kombinációval tudunk váltogatni, így egy működő ModeLine segítségével egy másikat könnyen tudunk tesztelni.

Ha ezen mind túljutottunk, akkor megkísérelhetjük az Xserver elindítását. Amennyiben használunk valamilyen extra karakterkészletet, akkor a runx-szel indítsunk a startx helyett, mert az előtte elmenti a grafikus tár ide vonatkozó részét is. A próbálkozások során a *startx &>/tmp/xlog* módszerrel indítsunk, így ha véletlenül lefagyna, akkor utánanézhetünk, hol a hiba.

Mihez kezdjünk, ha nem sikerült?

Mindenekelőtt olvassuk végig figyelmesen a /USR/X11R6/LIB/X11/DOC könyvtárban a README, README.config és README.{saját chipsetünk} file-okat. Valószínűleg találunk olyan opcióról leírást, amire itt nem tértem ki. Ha egyáltalán nem akar elindulni, nem árt, ha megnézzük közelebbről a videokártyánkat, ellenőrizzük a chipset és a RAMDAC típusát. Nálam is így derült ki, hogy a Tseng kártyámon lévő windbond RAMDAC-ot rosszul kezeli az XF86_W32. Emellett érdekes lehet a VideoModes.doc azok számára, akik a ModeLine készítésén akadtak fenn. A Cirrus kártyák linearizálják a video RAM-jukat, ez azt jelenti, hogy a címtartományba belapozzák, és közvetlenül írható mind az 1-2 Mbyte. Ebből némely régebbi kártyával gondok lehetnek, mert csak 16 Mbyte alá tudják belapozni, és elegendő memória esetén az egymásra lapozás miatt lefagy a gép. A XF86 szerverek manpage-eit is érdemes megnézni, onnan is sok minden megtudható.

További lehetőségek

Miután elindult az Xserverünk, tovább finomíthatunk? Kezdjük talán az xinitrc nevű scripttel, ami a /USR/X11R6/LIB/X11/XINIT könyvtárban található. Ez egy szimbolikus link a xinitc.fvwm vagy xinitrc.twm file-ok valamelyikére. E link módosításával választhatjuk ki, melyik window-manager legyen az alapbeállítás szerinti. A window-managerek kofigurálását a /USR/X11R6/LIB/X11/FVWM/system.fvwmrc, illetve a /USR/ X11R6/LIB/X11/TWM/system.twmrc editálásával oldhatjuk meg. A megszokott 800x600-as felbontás helyett használhatunk tetszőleges felbontást – aminek a ModeLine-ját előállítjuk. A ModeLine csiszolására használható a vgaset nevű program, ezzel középre húzhatjuk a képet, tologathatjuk stb.

Varga Tamás (ctty@dynax.sch.bme.hu)

Alapbeállítások, illetve egy konfiguráció-kiszámító program

640x480	25.175	640	664	760	800	480	491	493	525	
800x600	36	800	824	896	1024	600	601	603	625	
1024x768i	44.9	1024	1048	1208	1264	768	776	784	817	Interlace

```
/* Modeline Maker by City (city@dynax.sch.bme.hu)
Based on Eric S. Raymond's VideoModes.doc */
#include <stdio.h>
void input(char *txt,double *x){
 char tmp[20];
 double t=1.0;
 printf("%s [%g] : ",txt,*x);
 fgets(tmp,20,stdin);
 if (sscanf(tmp,"%lg",&t)==1) *x=t;
}
void main(){

 double  HSF=35.5; /*  horizontal sync frequency in KHz */
 double  VSF;      /*  vertical sync frequency in Hz */
 double  DCF=36;   /*  dot clock frequency in MHz */
 double  DPL;      /*  dots per line */
 long    dpl;
 double  HSP=3.8;  /*  horizontal sync pulse in microsec */
 long    dphsp;    /*  dots per horizontal sync pulse */
 double  X=800;    /*  X size */
 long    x;
 double  Y=600;    /*  Y size */
 long    y;
 long    dpb;      /*  dots per border */
 double  MSPL;     /*  microseconds per line */
 double  VSP=150;  /*  vertical sync pulse in microseconds*/
 long    vspw;     /*  vertical sync pulse width */
 long    lpf;      /*  lines per frame */
 double  INV=5;    /*  invisible percent */
 long    vgap;     /*  vertical gap */
 input("Dot clock in Mhz",&DCF);
 input("Horizontal sync in KHz",&HSF);
 input("Horizontal sync pulse in microseconds",&HSP);
 input("Vertical sync pulse in microseconds",&VSP);
 input("Additional invisible lines in %",&INV);
 input("X size in pixels",&X);
 input("Y size in pixels",&Y);
 x=(long)X;
 y=(long)Y;
 printf("\n");
 DPL=DCF*1000/HSF;
 dpl=(((long)DPL>>3)+1)<<3;
 HSF=1000*DCF/(double)dpl;
 printf("dots per line = %li \n",dpl);
 dphsp=( ((long)(HSP*HSF)+8) >>3)<<3;
 printf("dots per horizontal sync pulse = %li \n",dphsp);
 dpb=(dpl-(x+dphsp) ) >>1;
 printf("dots in the sideborder = %li \n",dpb);
 MSPL=(double)dpl/DCF;
 printf("microseconds per line = %g \n",MSPL);
 vspw=(long)(VSP/MSPL)+1;
 printf("vertical sync pulse width = %li \n",vspw);
 lpf=(long)(Y*(1.0+INV*0.01));
 printf("lines per frame = %li \n",lpf);
 vgap=lpf-y-vspw;
 printf("vertical gap = %li \n",vgap);
 VSF=1/((double)lpf*MSPL/1000000.0);
 printf("vertical sync frequency = %g Hz\n",VSF);
 printf("# Modeline entry for %g x %g\n",X,Y);
 printf("# Dot clock=%g MHz , Hsync=%g KHz , Vsync=%g Hz\n",DCF,HSF,VSF);
 printf("%g %li %li %li %li %li %li %li %li\n",DCF,x,x+dpb,x+dpb+dphsp,dpl,
 y,y+3,y+3+vspw,lpf);
}
```

CD-gyártás Magyarországon 2.

Bába kerestetne most?

Januári számunkban bemutattuk a hazai CD-gyártás történetét, illetve azt, ahogy a világ eljutott a CD-ig. Az alábbiakban januári cikkünkhöz kapcsolódóan a CD-gyártás technológiáját mutatjuk be, illetve kitérünk a hazai CD-ipar nehézségeire.

A hazai CD-gyártás 1988 decemberében megkezdődött. Ezzel egy új gyártáskultúra „berobbant" az országba, amely minden tekintetben felkészületlen volt ennek fogadására, nem tudta, s sajnos még ma sem tudja kielégítően biztosítani a „normális" működés feltételeit, ezt bizonyítja több dolog is.

A hazai ipar nem képes a CD-gyártáshoz szükséges alap- és segédanyagok, vagy elfogadható minőségű csomagolóanyagok (jewel box) előállítására, ezért ezeket importból vagyunk kénytelenek beszerezni.

A szakirányú felsőoktatási intézmények csak az utóbbi néhány évben vették fel tantárgyaik közé az optikai adattárolással kapcsolatos informatikai és technológiai kérdéskört, melynek hatása még ma sem érződik. Így az üzemeltetésnél időnként jelentkező szakember-utánpótlás nagy gondot jelent.

Iparunk és kereskedelmünk irányítói a mai napig nem vettek és úgy tűnik nem vesznek tudomást az egyetlen hazai CD-gyárról – kérésünk ellenére – a hazai „CD-ipar" szempontjából deformált vámrendszer egyelőre megmarad.

A Kelet- és Nyugat-Európából származó kész CD-k vámmentesen jöhetnek be az országba, ugyanakkor az alap- és segédanyagokat – feltehetően a nem létező hazai gyártókat védendően – átlagosan 20 százaléknál magasabb vámtétellel illetik, sújtva ezzel elsősorban a CD-gyártót, s ezáltal a gyárból származó CD-k valamennyi hazai felhasználóját, mivel teljes mértékben ezt a költséget nem tudjuk magunkra vállalni.

A fenti szomorú tények ellenére a hazai CD-gyártástechnológia az elmúlt hat év alatt – ha nem is olyan ütemben, mint a vezető nyugat-európai CD-gyárakban – sokat fejlődött, bizonyos mértékig azokkal folyamatosan lépést tudott tartani. Ez többnyire annak köszönhető, hogy az alapberuházásnál olyan gépsorokat és technológiát vásároltunk, amelyek alkalmasak voltak az upgrade-elésekre, és lehetővé tették a szolgáltatások bővülésének folyamatos követhetőségét (1988-ban a CD-gyártáson kifejezetten CD-AUDIO-t értettek, ma ez szélesebb jelentésű fogalom):

– többadathordozós bemenetű premastering és mastering;

– editálási és korlátozott stúdiófeladatok elvégzésének lehetősége;

– „címkék" (a CD-n lévő grafika) számítógépes tervezése, fotóstúdiós feladatok elvégzése;

– a csomagolástechnológia piaci követelményeknek megfelelő folyamatos fejlesztése;

– környezetbarát vegyi anyagok használata (UV lakk, speciális festékek stb.);

– ioncserélő alkalmazása a veszélyes hulladékokat tartalmazó folyadékok tisztítására;

– ciklusidő-csökkentés a termelékenység fokozására;

– a SID kód bevezetése a kalózkodás elleni harc és a partnereink bizalmának további erősítése érdekében;

– médiakonverziós rendszer kiépítése, főleg a hazai kis multimédia-műhelyek igényének kielégíthetőségéért;

– a társasági információs rendszer kiterjesztése a gyártási folyamat folyamatos követésére.

A társaság hagyományos piacainak fejlődése nem igényelte és nem is igényli a gyártási kapacitás jelentős mértékű növelését, amely alapvetően azzal magyarázható, hogy a hazai piac forgalma még ma is töredéke a jelenlegi gyártókapacitásunknak (maximum 30 százaléka).

Másrészt a nyugat-európai piacainkon óriási a gyártókapacitás-kínálat, s csak csúcsszezonban (karácsony előtt néhány hónappal) jelentkezik olyan igény, amit nem tudunk kielégíteni. Szinte minden földrészen vannak partnereink Dél-Afrikától Japánig, Hongkongtól az USA-ig, s Európa szinte minden országában tartós kapcsolatot építettünk ki különböző kiadókkal. Ez azt jelenti számunkra, hogy megbízhatónak tartanak bennünket annak ellenére, hogy Kelet-Európával kapcsolatban a Nyugat nagyon óvatos, ami a zeneipar területén – a talán a valóságosnál jóval eltúlzottabb kalózkodási adatok miatt – ez sokkal inkább érthető.

A Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. többségi tulajdonosa a Videoton Elekt-

ronikai Vállalat volt. Akkoriban nem titkolt politikai, iparpolitikai és piaci okok miatt, amelyek végül is pénzügyi köntösbe öltözve jelentek meg, többségi tulajdonosunkat 1991-ben felszámolták.

Szerencsénkre a hazai CD-gyártást a tulajdonosváltás negatívan nem befolyásolta, a Videoton Holding Rt. – az egyszemélyes tulajdonos – az első perctől kezdve a fehérvári CD-gyártást kiemelt figyelemmel támogatta, s ennek köszönhető a társaság zökkenőmentes, változatlan „átváltozása" VTCD Videoton Kompaktlemez-gyártó Kft.-vé.

A CD-gyártás néhány éves múltja olykor még a CD-vel érintőlegesen foglalkozó szakemberek számára sem tette lehetővé, hogy részleteiben megismerjék a CD elkészítésének receptjét, ezért talán nem érdektelen röviden összefoglalni a CD-gyártás teljes technológiai folyamatát, s ezen belül az egyes fontosabb résztechnológiákat, természetesen a teljesség igénye nélkül!

Premastering

A zenei stúdiókban elkészített „mester" hanganyagot – ma már többnyire digitális formában, mágneses adathordozón (DAT-, U-MATIC szalag, esetleg HDD) – vagy valamely szoftvermúhelyben összeállított adatbázist a kezelőprogrammal együtt, amely HDD-n, CD-R-en, esetleg EXA Byte Cartridgeen kerül ide, ebben a technológiai fázisban tesszük alkalmassá a mesterlemez-gyártásra.

Maga a folyamat a „mester" anyagon lévő információ digitális szempontból történő minőségellenőrzését, bizonyos, a CD-gyártáshoz szükséges, pótlólagos információkkal történő ellátását jelenti.

A CD-ROM-ok esetében a CD-ROM formattálása is e lépés részét képezi. A premastering természetesen nem csak a CD-gyárban végezhető el, de a „mester" hordozó minőségi ellenőrzése, melyet minden esetben el kell végeznünk, szükségszerűen itt történik. Egyes „mester" hordozók (CD-A, CD-ROM, formattált CD-R stb.) alkalmasak lehetnek a mesterlemezvágó berendezés közvetlen vezérlésére is.

Mastering

Ez a mesterlemez készítésének folyamata. Egy nagytisztaságú térben végzett rendkívül bonyolult és érzékeny technológia, melynek eredményeként készül el az üveg mesterlemez. Ez nem más, mint a „mester" anyagon (CD, U-MATIC, EXA Byte Cartridge) lévő digitális információ adott algoritmus szerint – egy fotorezisszttel bevont üveglemezen, modulált lézersugár-nyalábbal történő exponálás után – kialakult „képe", amely egy vékony ezüstbevonat

felvitele után láthatóvá válik. Ez a CD-vel azonos méretű, és egy speciális lejátszó segítségével – csak a tiszta térben – már használható is. Az üveg mesterlemez minősége alapvetően meghatározza egy CD technikai paramétereinek milyenségét. Ez nem azt jelenti, hogy adott esetben a CD rosszabbul szól, rosszabb képminőséget ad, vagy téveszti a karaktereket, hanem azt, hogy a szabványokban megadott határértékek mely részére sorolható a későbbiekben róla sokszorosított CD-k mindegyike, és ezáltal milyen feladat elé állítjuk a CD-lejátszót (drive), a CD optikai rendszert, mennyi korrekciót kell a rendszer másik elemének elvégezni ahhoz, hogy visszaadja a mesterlemezen lévő valamennyi információt.

E technológiánk kulcsberendezései Sony és Philips gyártmányúak, s alkalmasak arra, hogy a folyamatosan bővülő valamennyi típusú CD mesterlemezének elkészítését elvégezzük. Természetesen egy-egy új média megjelenésekor a szükséges módosításokat el kell végezni, s ez a piac igényétől függ.

Electroforming

Maga a folyamat az üveg mesterlemezen lévő „CD-kép" szubmikronos struktúrájának nikkellemezen történő rögzítése, a gyártó szerszám elkészítése.

A gyártást teljesen automata berendezésekkel végezzük, így a minőség garantáltan jó.

CD-préselés

A nikkellemezből készült gyártószerszám (nyomólemez vagy stamper) a CD negatív képe. Beépítve a teljesen automata CD-gyártósor fröccsöntő gépébe, 6,5-8 másodpercenként elkészíthető egy polycarbonát korong (ma már 4,5 másodperces ciklusidővel dolgozó gépsorok is léteznek, sőt 2,5 másodperces ciklusidővel dolgozó ikergyártósorok is!), amely már tartalmaz minden információt, ami a mesterlemezen van. A Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. Európa azon kevés CD-gyárainak egyike, amelyik nemcsak 120 mm-es átmérőjű CD-t, de 80 mm-est is tud gyártani. Ez alapvetően szerszám kérdése.

Az átlátszó CD-korong ezt követően robotok segítségével a fémező állomásra kerül – a CD tükröző rétege körülbelül 0,6 mikrométer vastagságú, nagytisztaságú alumínium- vagy rézalumínium ötvözet (az arany színű lemezeknél). A CD tükröző felületének minősége alapvetően maghatározza a lejátszhatóságot. Ha ez a réteg nem megfelelő vastagságú (ezt a gyártósorba integrált mérőrendszer figyeli), vagy megsérült, vagy egyszerűen elkoszolódott a nem megfelelő tárolás/használat alatt, a legjobb minőségű CD-k is lejátszhatatlanná válnak!

A gyártási fázis következő lépése az alumíniumréteg védelme, melyet egy erre a célra kifejlesztett speciális lakk biztosít. Ez a lakk nemcsak vegyi, hanem az elfogadható mértékű külső mechanikai behatások ellen is biztosítja a tükröző alumíniumréteg védelmét.

A lakkal védett CD azonosítható jelét és díszítését a címkéző gépen kapja meg. Jóllehet technológiánk jelenleg csupán két szín (a CD tükröző rétegét felhasználva gyakorlatilag három) nyomására alkalmas, ügyes grafikai megoldásokkal CD-ink akár képekkel is díszíthetők. (Ma már – különösen a szórakoztatóipar részére gyártott CD-ken – esetenként a hatszínnyomással készülnek a címkék. Egy ilyen címkéző gép ára több mint 500 000 márka.) Természetesen vannak a szabványban és a jogszabályokban rögzített logók és szövegek, amelyeket a grafikusoknak is figyelembe kell venniük, hiszen a CD-k minőségéért és a lenyomaton kötelezően elhelyezendő szövegekért a gyártó tartozik felelősséggel részben a hatóságok, részben a licencet adó Philips felé.

A CD-sokszorosítás utolsó fázisa a minőségellenőrzés. Egy integrált mérőrendszer biztosítja a garantáltan egyenletes és jó minőségű CD-k gyártását. Az évente közel 2000-féle legyártott CD-ről archiválásra kerül legalább egy protokollpéldány a minőséget tanúsító mérési eredményekkel és valamennyi gyártási körülményt rögzítő adat. Ezt meg kell tennünk a vonatkozó hazai törvények értelmében, és a Philips mint licencadó is megköveteli.

Csomagolás

Ez a CD-gyártás befejező fázisa. A kiépített – viszonylag kis – gyártási kapacitásra való tekintettel ezt kézi erővel végezzük. Ez nem jelent hátrányt, hiszen a méregdrága automata csomagológépek is csupán néhány dobozfajta csomagolását tudják csak elvégezni, s azokat is csak rendkívül szigorú megkötésekkel. Mi jelenleg ötféle dobozzal dolgozunk, s ehhez technológiai okok miatt két különböző csomagológépre lenne szükség.

A világ valamennyi CD-gyárában végeznek kézi csomagolást. A csomagolástechnológiához tartozik a doboz celofánnal vagy zsugorfóliával történő bevonása – a megrendelő igényei szerint.

A hazai CD-gyártásról adott tájékoztató végén egy rövid összefoglaló arról, amelyre véleményem szerint mindannyian büszkék lehetünk.

Alig három évvel később, hogy a CD sorozatgyártása Nyugaton megkezdődött, 1988-ban Kelet-Európában elsőként Magyarországon is megnyitotta kapuit a CD-gyár. A magyar CD-ket a világ minden részén kiválónak minősítik.

Az első CD-ROM-ot 1991-ben készítettük. A CD-ROM és a multimédia (CD-ROM XA) olyan fejlődésnek indult az elmúlt két évben, hogy 1994 nyarán a Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülete mellett az interaktív médiaipar képviselői önálló tagozattá szerveződtek.

Ma már havi, negyedévenkénti rendszerességgel, CD-ROM-on és CD-ROM XA-n megjelenő hazai kiadványok vannak, amelyek jelzik és biztosítják a CD egyre gyorsabb elterjedését, s azt, hogy a CD nem csak a szórakoztatóipar területén alkalmazható.

Székesfehérvár, 1994. december 14.

Baráth István

A CD-rendszer és szabványai

A CD-k szabványosítását, a szabványok rendszerét a Philips és a Sony építette fel, és a különböző CD-k egymással összefüggő rendszerét különböző „színű könyv" megnevezés alatt szabványosította. Ez az építési folyamat a mai napig tart. Mivel az optikai adattárolás területén nem csak ez a két cég végzett fejlesztést, egyes CD-típusok szabványosításában a Kodak (Photo CD, Photo CD Portfolio) is részt vett.

Adathordozó megnevezése	Átmérő	Szabvány	A szabványosítás éve
CD-AUDIO (CD-A)	120mm	Red Book	1982
CD-SINGLE (CD-S)	80mm	Red Book	
CD+GRAFIC (CD+G)	120mm	Red Book	
CD-VIDEO (CD-V)	120mm	Red Book	
CD-READ ONLY MEMORY (CD-ROM)	120mm	Yellow Book	1984
CD-ROM	80mm	Yellow Book	
CD-ROM XA	120mm	Yellow Book	
CD-ROM XA	80mm	Yellow Book	
CD-INTERACTIV (DC-I)	120mm	Green Book	1987
CD-RECORDABLE (CD-R)	120mm	Orange Book	1990
CD-R	80mm	Orange Book	

A CD „mester" adathordozói

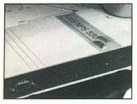
CD-AUDIO: DAT (44,1–48 KHz), U-MATIC, CD, CD-R, HDD

CD-ROM, CD-ROM XA: CD-ROM, CD-R, HDD, EXA Byte Cartridge

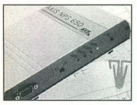
INFORMÁCIÓS SZÁM: 108

AXIS

NPS 530/532
Ethernet pocket printerszerver
1db 10BaseT vagy 10Base2 foklet
1db 36 pin Centronics
Protokollok: IPX/SPX, TCP/IP, AppleTalk
MIB II SNMP Management
Teszt nyomógomb



NPS 550
Ethernet printerszerver
1-1db 10BaseT és 10Base2 foklet
2db DB25 párhuzamos port
1db DB9 RS232 soros port
Protokollok: IPX/SPX, TCP/IP, AppleTalk
MIB II SNMP Management
Teszt nyomógomb



NPS 650
Token Ring printerszerver
1-1db tokenRing STP/UPR1 és UTP/RJ45
2db DB25 párhuzamos port
1db RS232 DB9 soros port
IPX/SPX, TCP/IP protokollok
MIB II SNMP Management
Teszt nyomógomb

Lantronix és Axis termékek felhasználásával hálózatok építését is vállaljuk!

comfort
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.
Kommunikációs Szaküzlet: 1095 Budapest Mester u. 57.
Tel.: 216-0050 AudioText/Fax: 216-0051

INFORMÁCIÓS SZÁM: 107

INFORMÁCIÓS SZÁM: 109

BRG
Szervezési Kft.
1033 Budapest, Polgár u. 8–10.
Tel./fax: ***250-0535***

Hayes™

Accura, Optima, Ultra modemcsaládok

- nagy megbízhatóság, nagy teljesítmény: **max. 230.400 bps**
- széles felhasználási terület, grátisz szoftvertámogatás
- postai engedély

ESP
nagysebességű soros kártya: 1/2/8 port
max. 921.600 bps

Ez nem Hayes-kompatibilis, ez az
EREDETI!

SAMSUNG

SAMSUNG termékek a hivatalos forgalmazótól!

Syncmaster Monitorok
14"–17" SVGA LR NI 0,28

Winchesterek:
250 MB–560 MB-ig

Floppymeghajtók:
1,2–1,44 MB-ig

PRINTER-AKCIÓ:
SP-0912 A4, 9 tű mátrixnyomtató
16 900 Ft+áfa.
Minden printerhez ajándékot adunk és a hirdetés felmutatása további 500 Ft árengedmény!

TREND FoX Computer

FOXTREND KFT.
SZÉKESFEHÉRVÁR
Gyümölcs u. 36–40.
Tel.: (22) 311-177
Szekfű Gy. (Engels F.) u. 10.
Tel./fax: (22) 327-705

Képviseleteink:
SZOMBATHELY
Zanati u. 4.
Tel.: (94) 315-520
MOSONMAGYARÓVÁR
Szt. István kir. u. 99.
Tel.: (30) 463-681

CORDINES

1137 BUDAPEST, SZENT ISTVÁN PARK 2.
TEL/FAX: 1-401-443 NYITVA: H-P, 9³⁰-18-IG

Csereakció !

386DX-40 MHz => 486 DX-re
40-120 MB HDD => 210-540 MB-re
Válts magasabb fokozatra :

210 MB HDD, Seagate	*17.992,-*
420 MB HDD, Conner	*22.500,-*
540 MB HDD, Quantum	*26.992,-*
486 alapL, 3VLB, Green	*10.500,-*
Cyrix 486DX-40 MHz CPU	*13.900,-*
Cyrix 486DX2-50 MHz CPU	*14.860,-*
Intel 486DX2-66 MHz CPU	*23.900,-*
Sound Blaster 16 komp.	*8.996,-*
Creative S. Blaster 16	*12.940,-*
Gravis UltraSound	*19.000,-*
4 MB SIMM, 36 bit	*15.980,-*
1 MB SIMM, 9 bit	*4.200,-*
IDE +, Vesa	*2.200,-*
SONY CD-ROM, 2.4x sebesség	*16.800,-*
PANASONIC CD-ROM, 2x seb.	*16.300,-*
AXION 14" color monitor, LR	*25.996,-*
AXION 14" color mon., LR, NI	*27.500,-*
AXION 15" color mon., LR, NI	*38.500,-*
3.5" 1.44MB FDD	*3.680,-*
HP DJ 520, 3 év garancia !	*35.992,-*

számítógépek kiváságra és még sok minden más ... Áraink két hetente változnak, így érdeklődjön telefonon !

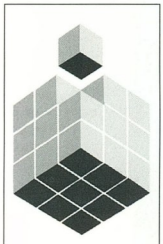
Viszonteladók jelentkezését is várjuk !

CD-ROM-ra archiválás a legolcsóbban !

A fenti árak az ÁFÁ-t nem tartalmazzák.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 110

HALADJ A KORRAL – DOLGOZZ LIGHTSTONE-NAL!!!



LIGHTSTONE-BEHARANGOZÓ

A CHIP Magazin korábban már beszámolt arról, hogy egy egészen újszerű számítástechnikai rendszer bevezetése kezdődött meg Magyarországon és Kelet-Európában a paksi székhelyű **Computer Business Info Kft.** (CBI Kft.) jóvoltából **(tel.: 75/312-861, fax: 75/313-968)**.

Mi ez a rendszer? Egy mikrohálózat? Egy többfelhasználós számítógép? Egy valós multitaszkos rendszer eredeti DOS alatt, amely támogatja a DOS- és a WINDOWS-alkalmazásokat? Igen, mindez együtt! És nem csak a műszaki megoldás figyelemre méltó, de az alacsony ár is. Anyagilag is megéri az alkalmazása.

Már több helyen is megkezdték alkalmazását Magyarországon is, és nagyon elégedettek vele. Meg kell említenünk a felhasználók között az IKARUS-t, a Paksi Atomerőművet, a Budapesti Erőmű Rt.-t, a Szikra Lapnyomdát, valamint a háziorvosi rendelők egész sorát.

Ez a cikk egy általános bevezető kíván lenni. De kérem figyeljék a LIGHTSTONE-HÍREK-et, mert egy sorozatot indítunk, és minden számban leközlünk egy-egy rövid cikket, melyek az LPC-k (LIGHTSTONE-PC-k) más-más sajátosságát tárgyalják részletesen. Aki rendszeres olvasója a CHIP-nek, az az év végére az LPC-k mindentudó guruja lesz. Sok sikert minden LIGHTSTONE-barátnak, mindenkinek, aki szereti az újdonságokat és nyitott a fejlődésre.

Akit a tudásvágy jobban hajt, semhogy kivárja az egész évet, az keresse meg a CBI Kft.-t, a kizárólagos hazai disztributort, és kérjen információt a LIGHTSTONE rendszerekről. Soron kívül megkapja. Aki ki akarja próbálni, az meg is rendelheti (nem drága). Aki az üzletének fellendülését várja, az is megtalálhatja a számítását, ugyanis a CBI Kft. most szervezi dealeri hálózatát, és a számítástechnika területén kivételesen nagy diszkontot ad.

A LIGHTSTONE rendszer mindenkinek – vállalkozóknak, cégvezetőknek, cégtulajdonosoknak és szakembereknek egyaránt – azt adja, amit az vár és szeretne egy ilyen nagy hálózathoz is kapcsolható, mikrohálózatként és önálló számítógépként is működő rendszertől. Sok problémára – ha nem is mindenre – kínál néha egyedüli megoldást. Nem csodaszer, de érdemes megismerni, beleszeretni és alkalmazni.

Olvassa a CHIP-et, olvassa a LIGHTSTONE-HÍREK-et.

Várja mindenki érdeklődését Pakson, a Dózsa György út 51–53-ban a CBI Kft.
✉ 7031 Paks, Pf. 124.

A CBI Kft. dealerei:
ELEKTROMATIKA GM. Debrecen, Luther u. 21., Tel.: 52/344-330; **FUJITREND Kft.** 1108 Bp., Lenfonó u. 10., Tel.: 1/178-4200; **MakroPower Kft.** 1153 Bp., József A. u. 21., Tel.: 1/272-3262; **MOVI TRADE Bt.** Debrecen, Sárvári P. u. 12., Tel.: 52/346-647; **MŰSZERTECHNIKA-BP Kft.** 1107 Bp., Szállás u. 21., Tel.: 1/122-1623; **Pető Levente** Paks, Ifjúság u. 10., Tel.: 75/310-602; **PRAJSNÁR INFORMATIKA Kft.** Salgótarján, Alkotmány u. 3., Tel.: 32/317-244/178 m.; **PROF-SZER Kft.** 1033 Bp., Huszti u. 10., Tel.:1/186-2064; **TAX-HAVEN-CAD Kft.** Szeged, Szt. István tér 14., Tel.: 62/316-791; **TRAEX COMPUTER Kft.** Kazincbarcika, Szemere tér 11., Tel.: 48/311-176.

HALADJ A KORRAL – DOLGOZZ LIGHTSTONE-NAL!!!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 111

PCMCIA Multimedia

Újdonságainkból:
Sound/SCSI II Combo
Ethernet/Faxmodem Combo
CD Sound Studio
GPS card, Databox,
Adatgyűjtő kártyák
PCMCIA Drive-ok PC-be

NEW MEDIA CORPORATION
A legelső !

Faxmodem 24/96, 14.4, 28.8
Ethernet 10Base T&2, NE2000
SCSI II, Hardisk 42 210MB
Hangkártya, Multimédia,
SRAM, FLASH, DRAM,
Token Ring, RS232, Game

HP Palmtopok,
Notebook
és tartozékok
HEWLETT PACKARD

ORbitRADE Kft
Székesfehérvár
Budai út 100.
Tel: 22-327687
Fax: 22-327784

The PCMCIA Distributor

DATA BOOK SOCKET simple TECHNOLOGY EXP ACE

INFORMÁCIÓS SZÁM: 113

WIN COMPUTER

1067 Bp., Szondi u. 19. Tel.: 153-4304, fax: 117-2834

SZÁMÍTÓGÉPEK
(386 → → Pentium)

MULTIMÉDIA-ESZKÖZÖK

AKÁR HÁLÓZATBA KAPCSOLVA IS KEDVEZŐ ÁRON

MEGBÍZHATÓ MINŐSÉGBEN

KÉRJE AJÁNLATUNKAT!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 117

OSB InfoSystems
Exact
Budapest XIV., Hermina út 17.
Postacím:
H-1393 Budapest, Pf. 330.
Tel.: (36-1) 267-1458, 267-1459
Fax: (36-1) 142-9753, 267-1457

Exact INTERNATIONAL

Az Exact International a legnagyobb ügyviteli szoftverházak egyike Európában. A regisztrált felhasználók száma meghaladta a 35 ezret. Ez az eredmény a hathatós, felhasználóbarát szoftvereken és a szoftverekhez kapcsolódó páratlan szolgáltatásokon alapul. Minden regisztrált felhasználó ingyenes segítséget kap telefonon, továbbá betanítással és helyszíni tanácsadással is állnak rendelkezésükre.

Ha egzaktan akarja tudni

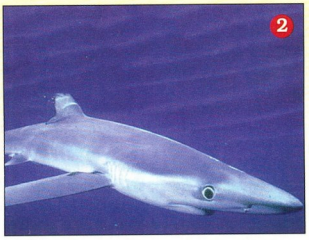
INFORMÁCIÓS SZÁM: 112

MS Scenes 2.0

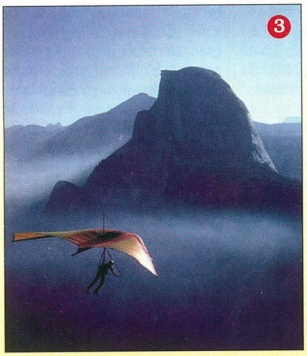
Microsoft-képeslapok

„A Windows pedig azért van, hogy screen savereket lehessen futtatni rajta!" – mondhatná sok szoftvergyártó szerte a világban. Az After Dark sikere után szinte külön iparággá vált a számítógépes szórakoztatás világában a képernyőóvó programok készítése.

1 Ibolyák, margaréták az ormok között



2 Portyázik a kék cápa



3 Szelek szárnyán a nemzeti parkban

4 Bohóchal a tengeri rózsa menedékében

A kezdeti kicsiny, egyszerű programok után megjelentek a behemót animációk, filmrészletek, már interaktív játékok is szórakoztathatják a megfáradt Windows-felhasználót.

Az izgő-mozgó screen saverek ellenpontját a slide show rendszerek, azaz a képnézegetők alkotják. Itt különböző képek váltják egymást ütemre, vagy a felhasználó kívánsága szerint. Ebből a fajtából is sok készült, közülük elsősorban a festményeket, tájképeket tartalmazó kollekciók a legnépszerűbbek.

Diaporáma à la Redmond

A windowsos screen saverek atyja, a Microsoft is beszállt e játékba a Scenes sorozattal, s immáron a 2.0-s verziónál tart. Egy-egy gyűjtemény két 1,44-es floppyn található, és 40-48 képből áll. A 640×480-as true color képek JPEG formátumúak, máshogy nem is férnek volna el.

A képek szépek, valószínűleg profi fotósok munkái. A megjelenítő szoftver sem rossz. A képeket a Windows háttérként (wallpaper) és/vagy képernyőóvóként is tudja használni. Az eredetileg 640×480-as képeket nagyobb felbontásúra is ki lehet nagyítani, és megfelelő VGA kártya esetén a teljes színmélységet élvezhetjük. A gyűjteményekbe nemcsak képek, hanem kis magyarázó szövegek is tartoznak, kívánságra ezek is megjeleníthetők. Ha már meguntuk a képeket, a gyűjteménybe a Scenes Wizard segítségével saját GIF, TIFF, BMP, TGA stb. képeinket is betehetjük, illetve új gyűjteményeket is kreálhatunk.

Az olcsó Home sorozat tagjaiként megjelentetett gyűjtemények 2-3000 forintba kerülnek (áfa nélkül), a folyamatosan bővülő sorozat jelenleg az alábbi részekből áll:

- Brain Twister Collection: a „Na mi van a fényképen?" játék számítógépes megfelelője. Érdekes, izgalmas mikroszkópos felvételek, sok kép a „Nem tudom mi ez, de jól néz ki!" kategóriából.
- Flight Collection: képek repülőgépekről és a repülésről.
- Hollywood Collection: jelenetek népszerű amerikai filmekből.
- Outer Space Collection: látványos csillagászati, űrkutatási felvételek.
- Sierra Club Wildlife Collection: portrék az amerikai állatvilágból.
- Sierra Club Nature Collection: hegyek, sziklák, erdők és gleccserek; sok-sok tájkép.
- Sport Extremes Collection: mesteri fotók érdekes vagy veszélyes sportokról, sportolókról.
- Undersea Collection: színes, izgalmas tenger alatti világ, nekünk ez a kedvencünk.

Bata László

(További információ: Microsoft Szoftver Információ, tel.: 252-4005, fax: 184-2736)

Exact ügyviteli szoftverrendszer

Ügyvitel – egzaktan

A holland Exact céget jól ismerik az európai piacon, hiszen az egyik leggyakrabban alkalmazott ügyviteli szoftverrendszert fejlesztik folyamatosan. A legújabb, Globe nevű verzió néhány hónapon belül Magyarországon is piacra kerül.

A szoftverrendszer sikerét több dolognak is köszönheti, de ezek közül kiemelkedő a modularitás, a felhasználóbarát kezelőfelület, a többnyelvűség, a háttértámogatás az Exact munkatársai által és az országspecifikusság. Ez utóbbi már csak azért is jelentős, mert egy vállalati információs rendszernél elengedhetetlen, hogy alkalmazkodjék az adott ország gazdasági rendelkezéseihez. A szoftvernek ismernie kell többek között az adózási rendelkezéseket is. Az Exact programrendszer magyar változatával azonban nem csak a magyar, de még az Európai Közösség országaira vonatkozó előírások beépítésére is lehetőség nyílik – bár erre nekünk, magyaroknak még néhány évig nem lesz szükségünk. Számunkra sokkal figyelemfelkeltőbb, hogy az Exact termékeivel a külföldi érdekeltségű vállalatoknak lehetőségük adódik a jelentések azonos módon történő elkészítésére.

Az Exact Holding

Az Exact Holding óriás szoftvercég Európában, az öt legnagyobb európai szoftvergyártó között van. 1994-ben például 85,5 millió gulden forgalmat irányoztak elő, és bár pontos adatok még nincsenek, előzetes becslések szerint ennél jobban sikerült az elmúlt év.

A holding székhelye a hollandiai Delftben van, de Belgiumban, Angliában és Németországban is önálló képviseletet hozott létre. Delftben székel számos leányvállalata, így az Exact International is, amely a termékek külföldi eladásával és a nemzeti változatok készítésével foglalkozik. A magyar változatok is innen érkeznek, bár nem közvetlenül kerülnek a magyar felhasználókhoz. Magyarországon ugyanis 1992 óta az OSB Infosystemen keresztül képviselteti magát a holland cég.

1991 végén már több mint 25 ezer, 1993-ban pedig már 35 ezer felhasználója volt az általuk készített ügyviteli termékeknek Európa-szerte. Magyarországon is számos vállalkozás választotta az Exactot, ezek között olyan ismert vállalatok is vannak, mint a Pannon GSM, a Douwe Egberts, a KLM, a TNT és a Wrigleys.

Ami pedig az Exact-dolgozókat illeti: a 650-nél is több embernek majdnem a fele egyetemet végzett, akiknek többsége fejlesztéssel foglalkozik. A dolgozók további 32%-a pedig valamilyen szakirányú felsőfokú iskolát végzett. A vállalat munkatársaira nemcsak a viszonylag magas iskolázottság jellemző, hanem a fiatalság is. A dolgozók jelentős része (majdnem 60%-a) 25 és 30 év közötti, körülbelül feleennyien vannak, akik még ennél is fiatalabbak, a 40 év fölöttiek száma elenyésző (0,8%), a többiek pedig 30-40 évesek.

Modularitás

Mint ahogy azt már kiemeltük, az Exact termékeinek fő erőssége a modularitás, azaz a szoftvert modulonként, különböző részletekben lehet megvásárolni. Így ki-ki összeállíthatja saját ügyviteli rendszerét, amit később tovább bővíthet. Ezzel nem csak áttekinthetőbb rendszert valósítottak meg a fejlesztők, de még a felhasználó pénztárcáját is kímélik, hiszen azok nem kényszerülnek felesleges funkciók megvásárlására. A megvásárolt és egymáshoz kapcsolódó modulok viszont teljes, integrált rendszert alkotnak.

A termék kiválasztásánál nagy segítséget jelent az az áttekintő táblázat, ami az Exact szoftvercsomagok strukturális felépítését szemlélteti. Az egyes témákat külön színnel jelezték, és az alájuk tartozó modulokat floppy-rajzokkal tüntették fel. A kiválasztott modulok persze nemcsak az alapprogrammal működnek együtt, hanem más témájú programcsomagokkal is, csak arra kell figyelni, hogy az egyes témák alapcsomagjainak lehet több változata is. Az általában előforduló két választási lehetőség közül a Senior jelenti a többet tudó, profi változatot, a Junior pedig a kevesebbet, egyszerűbbet. Ezen kívül némelyiknél létezik még Mini, illetve Főkönyvi vagy más változat is, mindegyik az adott téma legkisebb, illetve különleges változatát jelenti. Ezek helyes megválasztása pedig azért igényel nagy előrelátást, mert az egyszerűbb változatok nem képesek az összes kiegészítő befogadására, de jóval olcsóbbak lehetnek a profi változatnál.

Mivel a szoftvereket nem viszonteladói hálózaton keresztül, hanem egyedi módszerrel értékesítik, a modulok kiválasztásakor a felhasználók igénybe vehetik az OSB InfoSystem szakembereinek segítségét. Ennek során pedig nemcsak a modulok helyes kiválasztásáról, hanem esetenként a vállalati ügyviteli kezelés stratégiájáról is szó esik, mivel egy-egy új ügyviteli rendszer bevezetése többnyire a vállalatnál eddig alkalmazott módszerek kisebb-nagyobb módosítását is megköveteli.

Az Exact termékei alapvetően négy témát ölelnek fel: a pénzügyi szoftverek, a logisztikai szoftverek, az ellenőrző szoftverek és az úgynevezett egyéb szoftverek területét. Ezek további részekre, programokra, és azok moduljaira oszthatók szét.

Pénzügyi szoftverek

Mind közül talán a Pénzügyi szoftverek területe a legfontosabb, mivel ez tartalmazza a könyvelési, a munkaerő-nyilvántartó, valamint a költségtervezést ellenőrző programokat. A felhasználók pedig általában a könyvelés egyszerűsítéséhez, illetve a munkaerővel vagy költségtervezéssel járó nyilvántartási gondok leküzdéséhez alkalmaznak leggyakrabban számítógépeket.

Az E-Könyvelés program három változata közül a Senior a legtöbbet tudó, ami a könyvelési tételek kötegelt bevitelét és feldolgozását biztosítja, lehetőséget adva a feldolgozás előtt az ellenőrzésre és módosításra. A programmal bármikor összesített vagy részletes információ nyerhető a főkönyvi mérlegről és az eredménykimutatásról. A főkönyvi kartonok két évre visszamenőleg is tartalmazzák az ügyleteket. Az eladási és vételi főkönyvek alapján teljes ügyleti nyilvántartás nyerhető az előzményekről is, valamint közvetlen információ a kinn levő számlákról, továbbá mérlegjelentések, kinnlevőségek elemzése és megfelelő cikklisták készíthetők. Az E-könyvelés program Senior változata teljes mértékben összhangban van az 1993. évi EGK hozzáadottértéktadó rendelkezéseivel. A programcsomag továbbá széles körű grafikus megjelenítést, egészen részletes pénzügyi kimutatásokat, címkenyomtatást, kiválasztási funkciókat is biztosít, valamint lehetővé teszi a könyvelési tételek beírását későbbi, illetve korábbi időszakra is.

A Junior változat teljes mértékben megfelel a kisebb adminisztratív egységek számára. Tu-

dása hasonló a Senior változatéhoz, de hiányzik belőle annak néhány funkciója. Nem készíthetünk vele például összesített pénzügyi kimutatásokat, és jelentéseket a kinn levő számlákról.

Az E-Könyvelés harmadik változata az E-Főkönyvi könyvelés. Ez tartalmazza a Senior változatban is megtalálható főkönyvi műveletek szinte mindegyikét, de az eladási és vételi főkönyvek, valamint az ÁFA-könyvelés lehetősége hiányzik belőle.

Könyvviteli modulok

A könyvviteli modulok kivétel nélkül valamelyik E-Könyvelés változathoz illeszkednek, ezáltal növelve az alapprogram tudását. Az összes modulból – terjedelmi okok miatt – csak a fontosabbakat ismertetjük, s azokat is címszavakban. További információkat az OSB InfoSystem tud adni.

Az E-Előirányzat modullal lehet például pontosan ellenőrizni a költség, bevétel és egyenleg helyzetét. Az E-Tárgyi eszközök I. modul segítségével pedig kiszámítható a tárgyi eszközök értékcsökkenése. A modul az E-Könyveléshez szorosan illeszkedve automatikusan átviszi a programcsomagba az értékcsökkenési naplótételeket. Ez a modul egyébként (a többivel ellentétben) önmagában is megvásárolható.

A kinnlevőségek nyilvántartását, valamint a fizetési felszólítások és kimutatások kezelését segíti az E-Fizetési felszólítások modul.

Az E-Költséghely modullal lehet szétosztani a pénzügyi tételeket a különféle, felhasználó által meghatározott költséghelyek között. A modul együttműködik az E-Előirányzat modullal, így előirányzat-összehasonlítások is végezhetők. Együttműködik továbbá az E-Költségfelosztás modullal is. Az E-Költségfelosztás automatikusan felosztja a költségeket a mellékköltséghelyektől a főköltséghelyekig.

A külföldi valutás ügyletek kezelésére használatos E-Valuta modullal gyorsan áttekinthető a különféle valuták árfolyama, továbbá automatikusan beviszi a kinnlevőségek és a kifizetések közötti árfolyam-különbözeteket.

Az E-Év és E-Év Plusz modul szövegszerkesztési képességekkel is bíró táblázatkezelő, amivel közvetlenül hozzáférhetünk az aktuális és a korábbi pénzügyi adatokhoz az E-Könyvelés főkönyveiben. Az adatok innen kivihetők például WordPerfect, Excel, Lotus és számos egyéb más formátumú file-ba is.

Bérszámfejtési modul

A Nexon Kft. jól ismert és nagy referenciákkal rendelkező Berenc bérszámfejtő programjának moduljai minden további nélkül beépíthetők a rendszerbe, s ennek eredményeként mindent integrálva lehet használni.

Tervezett költségek és bevételek ellenőrzése

Egy vállalat irányításánál rendkívül fontos a tervezett és valóságos helyzet költségeinek és bevételeinek ellenőrzése, összehasonlítása. Az E-Terv programcsomag együttműködve az előirányzatok, a költségek, valamint a munkaidő-nyilvántartás modulokkal azonnal betekintést nyújt a tervek alakulásába. Ezáltal a vállalat vezetése felmérheti a teljes cég gazdaságosságát.

Az E-Terv programcsomag egy speciális változata, az E-Munkaórák azon cégek számára készült, amelyek csak a munkaórák nyilvántartásában érdekeltek. Ennek használatával egy komplett munkaidő-nyilvántartó rendszer üzemeltethető, amivel különböző listák és jelentések készíthetők.

Az E-terv programcsomag moduljai

A bővítő modulok közül az E-Tényező az önköltségi ár kiszámításához és a költségvetési előirányzatok készítéséhez használatos. Az előirányzatok automatikusan módosíthatók. Az E-Gépek segítségével a tartós termelési eszközök nyilvántartása egyszerűsíthető le. Például az autópark kilométerszám-nyilvántartása említhető meg, ami örökzöld téma az autóval rendelkező cégek életében.

Logisztikai szoftverek

A logisztikai szoftverek a forgalmazással vagy gyártással foglalkozó cégek számára nyújthatnak segítséget.

Az E-Értékesítés programcsomag például gondoskodik a rendelések teljes logisztikai és mennyiségi feldolgozásáról. Az E-Készletgazdálkodás programcsomaggal együtt pedig képes arra, hogy amennyiben egy megrendelt cikk nincs raktáron, akkor azt automatikusan felvegye a teljesítetlen rendelések közé. A rendelés bevitelét követően a rendelésvisszaigazolások és a csomagolási jegyzékek is kinyomtathatók. Az E-Értékesítés teljes mértékben együttműködik az E-Könyvelés, az E-Számlázás és az E-Készletgazdálkodás programcsomaggal, így például az E-Számlázással összekapcsolva a rendelés bevitelekor információt nyújt a vevő hitelkeretéről. Az adatbeviteli képernyők nagy részét módosíthatja a felhasználó, tehát ő döntheti el, hogy milyen adatmezőket tart meg a rendelések feldolgozásához.

Az E-Értékesítés moduljaival még rendelés-nyilvántartás is vezethető, így bármikor utánanézhetünk egy-egy megrendelésnek. Más modullal pedig automatikusan létrehozhatók a vételi rendelések abban az esetben, ha teljesítetlen megrendelés szerepel a nyilvántartásban. Az áru megérkeztekor a modul automatikusan törli a rendelést a teljesítetlen rendelések közül.

Egy másik fontos területet, a számlázást segíti az E-Számlázás programcsomag. Ennek két változata közül a Senior a teljes verzió, a Junior pedig a kisebb tudású, amit kisebb cégek számára ajánlanak. A számlákat természetesen nemcsak forintban, hanem valutában is készíthetjük. A programcsomag – csakúgy, mint minden más Exact termék – jól együttműködik az általa lefedett témához kapcsolódó programcsomagokkal, így az E-Könyveléssel, az E-Értékesítéssel és az E-Készletgazdálkodással is. Az E-Értékesítéssel együtt például automatizálható az összegyűjtött rendelések számlainak nyomtatása. Az E-Készletgazdálkodás programmal együtt pedig a cikkek készleteinek szintjét lehet optimalizálni. A felhasználó maga definiálhat egy rendelési képletet, ami alapján akár automatizálható is a vételi rendelés. Az E-Értékesítéssel és az E-Számlázással együtt a program automatikusan egyezteti a beérkezett árukat a vételi rendelésekkel, emellett a készletmennyiséget is aktualizálja. Az E-Készletgazdálkodás programcsomagnak is van Senior változata, egy bővebb funkciókkal ellátott program. Ehhez például egy olyan modul is kapcsolható, ami a beszerzés optimalitásának ellenőrzését teszi lehetővé.

További programok

A bemutatott programokon és modulokon kívül még számos csomag áll a felhasználók rendelkezésére. Ezek között például az E-Kapcsolat. Ez egyetlen központi automatizált rendszerbe integrálja a cégnél fellelhető, a kapcsolattartókra, a lehetséges üzletfelekre, a szállítókra, a vevőkre és a cég személyi állományára vonatkozó összes adat, könnyen észben lehet tartani, hogy kivel, mikor, mit beszéltünk meg, de használható más jellegű adatok, információk tárolására is. Egy másik megvásárolt termék segítségével az Exact szakemberei telefonon és modemen keresztül tudnak segítséget nyújtani (pl. file-okat küldeni).

Egyszóval választék van bőven, csupán arra kell figyelni, hogy az értékes szoftverek vásárlása előtt meghatározzuk a szükségleteket. Utána már egzakt módon vihetjük gépre ügyvitelünket...

Rudnai Tamás

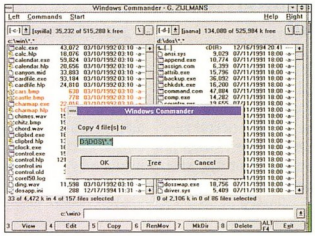
(További információk: OSB InfoSystem, Vas Péter, Budapest XIV. Hermina u. 17.; tel.: 267-1458, 267-1459, fax: 142-9753, 267-1457)

Windows Commander

Szolgálatára, fregattkapitány!

A Norton Commander és a Volkov Commander mintájára a Windows-rajongók is megkapták saját parancsnokukat, a Windows Commandert.

Megjelent végre egy sikeresnek mondható, file-ok és könyvtárak kényelmes kezelésére igen alkalmas Windows-segédprogram. Neve: Windows Commander. Segítségével könnyen rendbe tehetjük merevlemezünket, kényelmesen másolhatunk floppyra és többi mozgatható háttértárolónkra – gyakorlatilag leveszi vállunkról a gépi munka gépies részének terhét.



File-ok, könyvtárak kezelése Windows alatt

A Windows Commander kezelése teljesen megegyezik a Norton és Volkov Commander kezelésével. Ugyanazon gombok, ugyanazon funkciók, csak a környezet Windows. És a Windows „sokkal jobban szereti" a kifejezetten hozzá írt programokat, mint a DOS-ablak nyitását. Hasonlóan Norton új fejlesztéséhez, a Windows Commanderben is van archive viewer (tömörített file-okba való betekintés), file-okból való szelektív (kijelölés alapján történő) kitömörítéssel, illetve tömörített file-ok szövegfile-jaiba való betekintéssel. A .ZIP formátumot kiemelve egy speciális algoritmus is beépítésre került, ennek köszönhetően a kicsomagolást nem kell elvégezni, a NotePadban egyből olvashatjuk a tömörített file kiválasztott részfile-ját.

A legalsó sorban lévő DOS-parancssor éppúgy, ahogy DOS-os testvéreinél, a Windows Commanderben is a DOS-ablak nyitása után a beírt parancssor végrehajtását eredményezi. A parancsok itt is visszahívhatók, sőt a clipboard segítségével kényelmesen emelhetünk át példafile-okból beütendő parancssort.

A könyvtármozgatás, a két file-oszlop (panel) konfigurálása, a könyvtárak rekurzív méretének meghatározása, a file-attribútumok kezelése sem hiányzik a programból. És amivel a végső csapást méri versenytársára, a File Managerre, az a Windows Commander sebessége: ugyan nem éri utol DOS-os társait, de egy Windows-alkalmazáshoz képest meglepően fürge.

Geoffrey

CSÚCSTALÁLKOZÓ

Alkalmazások UNIX munkaállomásokon

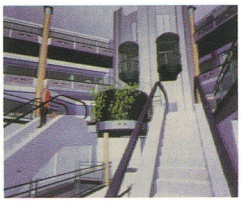
3D integrált CAD/CAM:
PRO/ENGINEER

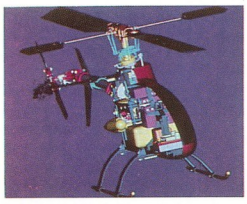
Építészet, épületgépészet:
SPEEDIKON

Kinematika, dinamika, ergonómia:
ADAMS

Létesítménytervezés:
PROCHEM-C

Acélszerkezetek tervezése:
BOCAD-3D





Elektronikai tervezés:
ZUKEN-REDAC

Ipari formatervezés:
COMPUTER DESIGN

Animáció:
SOFTIMAGE

Növényzet- és kerttervezés:
AMAP

Kémiai modellezés és szimuláció:
BIOSYM

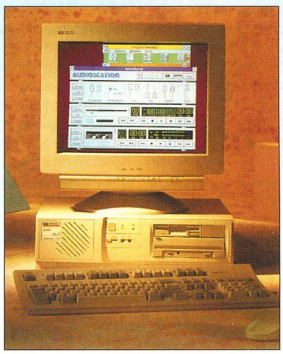
CREATIVE Engineering Kft.

2040 Budaörs, Fodros u. 47/b.
Tel.: 276-3701, 277-9359
Fax: 274-2094, 116-7500

CREATIVE

INFORMÁCIÓS SZÁM: 102

MULTIMÉDIA DOLGÁBAN
VELÜNK SENKI SEM VERSENYEZHET!
RCE Kft.



SZERETETTEL VÁRJUK TISZTELT RÉGI ÉS ÚJ VISZONTELADÓINKAT A HEWLETT-PACKARD TELJES TERMÉKSKÁLÁJÁVAL!

RCE

HEWLETT PACKARD
Hivatalos nagykereskedő

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5250 ● Fax: 267-5295

OpenShow '94 őszén

Pillanatfelvétel

A november végén megrendezésre került nyílt rendszeres seregszemlén tucatnyi előadás, két pódiumvita és nem utolsósorban a tucatnyi céget felvonultató kamarakiállítás révén képet kaphattunk a nyílt rendszerekkel kapcsolatos legtöbb technológiai terület aktualitásairól.

Ebben a cikkben nem vállalkozhatunk arra, hogy a két nap zsúfolt szakmai programjának teljes keresztmetszetét adjuk, csupán egy pillanatfelvétel készítését tűzhetjük ki célul, bemutatva, hol tart ma a Unix-világ egységesedése, és mennyit faragott már le a Unix a gyártóspecifikus nagygépekkel szemben meglévő klasszikus hátrányaiból a megbízhatóság és a rendszermenedzsment területén.

Magával a rendezvénnyel kapcsolatban mindenekelőtt azt érdemes kiemelni, hogy egyben a legfiatalabb nyílt rendszeres szervezetnek, a UniForum Hungarynek a bemutatkozása is volt. A Neumann Társaságon belül működő UniForum Hungary az amerikai székhelyű, de nemzetközi UniForum Association magyar tagszervezete, amely a nyílt rendszerekkel hivatásszerűen foglalkozó szakembereket tömöríti, és folyóiratok, termékkatalógusok, alkalmi kiadványok révén értékes információkkal látja el őket. Az első kelet-európai tagszervezet üdvözlésére Corinne Moore, a szervezet marketing igazgatója is átrepült Kaliforniából. Azzal, hogy a SZTAKI, a nyílt rendszerek szakmai szemináriumaként ismertté vált OpenShow gazdája mostantól az egyik legtekintélyesebb nemzetközi szervezet tagja lett, minden remény megvan rá, hogy a legközelebb 1995. április 5–6-án megrendezésre kerülő OpenShow népszerűsége tovább nőjön, és a régió egyre rangosabb rendezvényévé váljon.

Az OpenShow-nak még nem a résztvevők, hanem az előadók kölcsönözték a nemzetközi jelleget. A két nap hússznál is több előadójának mintegy fele külföldről érkezett, a Hewlett-Packard, Novell, Bull és más világcégek európai központjaiból. Mielőtt idéznénk néhány gondolatot a Unix-technológia legfrissebb fejlesztési eredményeit bemutató előadásokból, mindenekelőtt magáról a Unix-világról, pontosabban annak egységesedési folyamatairól is kell beszélni. Corinne Moore második napi nyitó előadásában áttekintette a COSE kezdeményezés néven ismertté vált folyamat elmúlt két évének mérföldköveit és a két konkrét eredményt: a Spec 1170 nevű Unix operációs rendszer programozási interface-t és a CDE (Common Desktop Environment) grafikus operációs rendszer felületet. Érdekes módon – bár a CDE fejlesztése kezdődött korábban – a Spec 1170 elfogadása tűnik gyorsabbnak: olyannyira, hogy időközben az X/Open szervezet már véglegesítette a szabványt, és hamarosan megkezdődik az egyes Unix-verziók hitelesítése is.

A szabvány nevét a specifikáció komponenseinek darabszámára utaló Spec 1170-ről a jobban hangzó (és leplezetlenül a Microsoft-féle Windows 95 kihívására utaló) Unix 95-re változtatták. Pontosabban kétfajta védjegyet is bevezetnek: az úgynevezett „puha" védjegyet, a Unix 93-at azok a Unix-implementációk kaphatják meg, amelyek rendelkeznek az X/Opennek a nyílt rendszerek általános mércéjéül szolgáló XPG3 vagy XPG4 védjegyeivel, és eleget tesznek a Unix alapváltozatának számító System V specifikációinak is. A technikai követelmények mellett jogi kötelezettségei is vannak a Unix 93 név használatának: a gyártónak rendelkeznie kell forráskódú Unix-licenccel (ezt immáron a Novell adja, a Unix System Laboratories megvásárlása óta), és a gyártónak ki kell jelentenie, hogy egy éven belül megszerzi a Unix 95 védjegyet is. Ez utóbbinak egyébként már egyszerűbbek a feltételei: „csak" a mintegy 1170 rendszerhívásnak és parancsnak a szabványos implementációját kell igazolni a 95-ös év elejére elkészülő speciális tesztprocedúrák sikeres teljesítésével.

Pódiumvita a jövő operációs rendszereiről...

...melynek a közönség is aktív részese volt

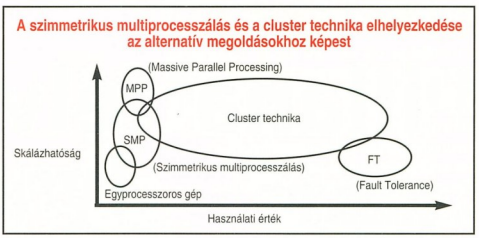
A nyíltság technikai és politikai vetületei

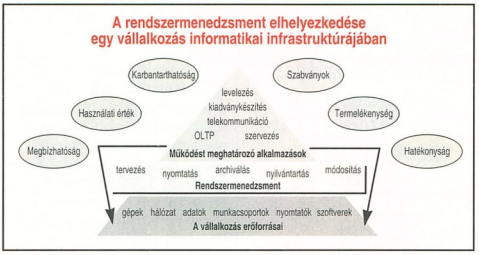
Az OpenShow témája tulajdonképpen nem a Unix, hanem a nyílt rendszerek voltak, de legtöbb szó mégis a Unixról esett. Ennek részben

technikai, részben politikai okai vannak. A nyíltság laza értelmezése annyit jelent, hogy a rendszerkomponensek publikus és széles körben elterjedt interface-ekkel rendelkeznek. Ez biztosítja a különböző gyártóktól származó komponensek felcserélhetőségét, illetve összekapcsolhatóságát, megteremtve ezzel a gyártók versenyeztethetőségének technikai alapjait. Szigorúbb értelmezés szerint a nyílt rendszerekben hivatalos vagy nem hivatalos szabványokban rögzített specifikációkat kell használni. Ezek a gyakorlatban általában az X/Open ajánlásait jelentik, mivel ez az a szervezet, amelyben mind a nagy gyártók, mind a nagy felhasználók (kormányszervek, multinacionális vállalatok stb.) képviseltetik magukat, és a konszenzussal megalkotott specifikációkat a gyakorlatban is elfogadják. Az, hogy legtöbben a nyílt rendszereket a Unixszal azonosítják, nem olyan meglepő. Az X/Open-specifikációk nagy része ugyanis a Unix-világból származik, ezért – bár igen sok Unix-implementáció létezik – gyakorlatilag minden Unix rendszer nyílt rendszernek tekinthető.

A fordított kijelentés viszont nem igaz, hiszen egyre több egyedi operációs rendszer (pl. VMS, VME, sőt lassan az OS/400 is) tesz eleget az X/Open specifikációknak, és válik nyílt rendszerré. Elindult ezen az úton a Microsoft is, amit többek között az is jelzett, hogy immáron az OpenShow-nak is aktív résztvevője volt. König Tibor, a Microsoft Magyarország technikai vezetője előadásában részletesen elemezte, melyek azok a nyílt szabványok, amelyek fokozatosan beépülnek a Microsoft új operációs rendszereibe. Ilyen például a szabványos hálózati protokollok többsége, sőt az NT rendelkezik egy olyan előtét modullal, ami kifelé szabványos (POSIX-kompatibilis) operációs rendszer interface-t biztosít.

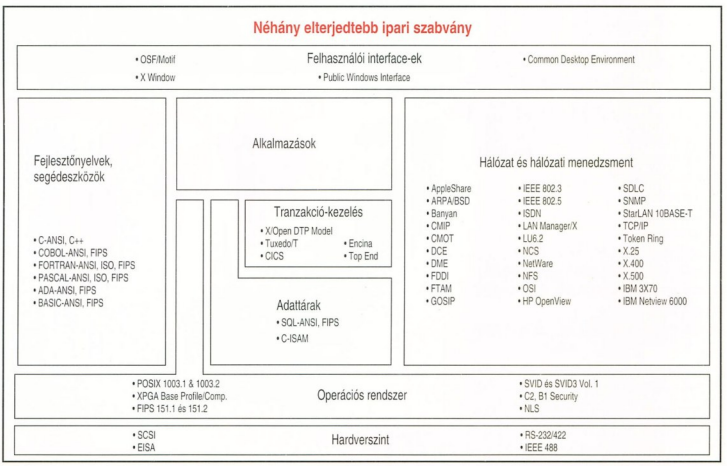
A Microsoft nemcsak a nyílt szabványok beépítésében, hanem azok kidolgozásában is megpróbál egyre aktívabb lenni. De azt fontos hangsúlyozni: a nyitottság nemcsak technikai, hanem politikai kérdés is! Ez azt jelenti, hogy például az egységes Unix-specifikáció, a Unix 95 nemcsak azért igérkezik sikeresnek, mert ügyesen válogatták össze a benne szereplő 1170 rendszerhívást és interface-definíciót, hanem azért is, mert nem egyetlen gyártó, hanem egy független konzorcium kezében van a specifikáció fejlesztése és hitelesítése. Ez az a lépés, amitől a Microsoft ma még mereven elzárkózik: bár készséggel nyilvánosságra hozza az általa kifejlesztett technológiák külső specifikációját, nem enged beleszólást azok továbbfejlesztésébe, esetleges megváltoztatásába. Márpedig pont ez a kiszolgáltatottság késztette annak idején a Unix-gyártók egy részét az OSF létrehozására, ugyanis az AT&T és a Sun hegemóniájától tartottak a System V specifikációk birtoklása miatt. Persze a Unix-gyártókat is csak a piac farkastörvényei (a megosztottságból adódó piacvesztés veszélye) tudták rábírni arra, hogy a saját technológiáik feletti kontrollt semleges kezekbe adják, úgyhogy a Microsoft is nyílván csak akkor fogja ezt megtenni, amikor puszta kereskedelmi előfölénye már nem lesz elég ahhoz, hogy az általa diktált szabványokat rákényszerítse a piac többi szereplőjére.





A Unix harca a mainframe rendszerekkel

Az OpenShow egyik legizgalmasabb előadásblokkja a Unixszal mint intézményi szerverrel foglalkozott. Bár Magyarországon nincs akkora kultúrája a nagygépes rendszereknek, mint az USA-ban, azért a tendencia nálunk is megfigyelhető: a nagy államigazgatási beruházások során az elavult nagygépeket egyre gyakrabban egy mainframe kategóriájú Unix-szerverrel váltják ki. Hogy csak néhány példát említsünk: HP 9000-es nagygépet használ HP-UX-szal a Központi Statisztikai Hivatal, Digital Alpha 10000-est DEC OSF/1-gyel a Társada-



A Unix mérföldkövei

(Corinne Moore előadása alapján)

1992. december: Hat Unix-gyártó tárgyalásokat kezd a Unix-verziók egységesítése érdekében.

1993. március: San Franciscóban, a UniForum '93 konferencián az IBM, a Hewlett-Packard, a Sun Microsystems, a Unix System Laboratories, a Univel és a Santa Cruz Operation bejelentette, hogy bár továbbra is versenytársnak tekintik egymást, a jövőben együtt fognak működni egy Common Open Software Environment (COSE) nevű szabványrendszer megteremtésében. Elsőként a következő konkrét technológiai területeken állítottak fel közös munkacsoportokat: a Common Desktop Environment elnevezésű grafikus felhasználói felület, objektumorientált technológiák, multimédia, grafika, rendszermenedzsment, elosztott szolgáltatások. A közösen kidolgozott specifikációk végső hitelesítésével az X/Open szervezetet bízták meg.

1993. június: A Novell befejezte a Unix System Laboratories felvásárlását az AT&T-től. A lépést a Unix-ipar általában üdvözli, mivel a Novell marketing- és kereskedelmi kapacitása, valamint a PC-s hálózatok piacán meglévő dominanciája nagy lehetőséget jelent a Unixnak ahhoz, hogy igazi tömegcikké váljon.

1993. július: Az eredeti ütemtervnek megfelelően a COSE partnerek átadják a CDE specifikációt az X/Opennek tanulmányozásra. A UniForum által rendezett konferencián bemutatták a CDE kísérleti változatát is, amely azonos grafikus felületet mutat az IBM, HP, Sun, UnixWare és SCO munkaállomások felhasználói számára.

1993. szeptember: 75 vezető Unix-rendszergyártó és szoftverfejlesztő cég megegyezett a Unix operációs rendszerek közös programozási interfaceében. A közös interface egyesítette a legelterjedtebb Unix-verziókban és az 50 legnépszerűbb Unix alkalmazói szoftverben lévő rendszerhívások nagy részét, és ha a gyártók valóban implementálják ezeket a hívásokat Unix-verzióikban, akkor az alkalmazások egyetlen újrafordítással átvihetők lesznek az egyes Unix platformok között.

1993. október: a Novell, a Unix alaptechnológia új tulajdonosa, átadta a Unix-védjegy és a Unix-specifikációk gondozását a gyártósemleges X/Open szervezetnek. Ettől kezdve a Unix nem egy technológiát, vagy arra épülő terméket jelöl, hanem egy specifikációt. Ennek a specifikációnak a fejlesztése és a hitelesítési eljárások kidolgozása egy minden szempontból nyílt folyamat lett azáltal, hogy ezt az X/Open vette át.

1994. március: 16 vezető Unix-rendszergyártó bejelentette, hogy a Unix-tábort megosztó két szervezet szembenállása megszűnt. A Unix Internationalt feloszlatták, annak fő támogatói csatlakoztak az alapvetően átszervezett Open Software Foundationhöz. A jövőben az OSF lesz a COSE folyamat során megkezdett technológiai fejlesztések gazdája. A fejlesztések során lehetőleg a tagok kész technológiáira támaszkodnak. Ezzel kialakult a két fő Unix-szervezet közötti munkamegosztás: az X/Open felelős a specifikációk, az OSF pedig az azokat implementáló technológiák fejlesztéséért. A UniForum rendezvényeivel, információk terjesztésével fontos támogatója ennek az egységesítési folyamatnak.

lombiztosítási Főigazgatóság és néhány hónapja állítottak üzembe az IIF Program új központi szolgáltatógépeként egy tízprocesszoros Sun SPARCcenter 2000-t Solaris operációs rendszerrel. Ez utóbbi konfiguráció a magyar kutatói, oktatói és közgyűjteményi közösség 4000-7000 felhasználóját fogja kiszolgálni, és ha impozáns műszaki paramétereire gondolunk (másfél Gbyte memória és százötven Gbyte háttértár), nem lehet vitás, hogy a RISC-alapú Unix rendszerek mára minden tekintetben elérték a klasszikus nagygépek teljesítőképességét, ráadásul lényegesen alacsonyabb üzemeltetési költségek mellett. Amik miatt mégis korai volna még temetni a nagygépeket: a rendszermenedzsment és a különösen nagy rendelkezésre állást igénylő alkalmazások terén meglévő műszaki előnyök. Nem véletlen, hogy éppen ezek a legforróbb területei a Unix-szerverek fejlesztésének.

Ami a megbízhatóságot illeti, az ezirányú elvárások szerencsésen egybeesnek a rugalmas teljesítménynövelés (skálázhatóság) iránti igényekkel. Az első lépésen már szinte minden nagy rendszergyártó túljutott: az egyprocesszoros alapmodellek után megjelentek a többprocesszoros hardverarchitektúrák, a Unix operációs rendszerbe pedig beépült a szimmetrikus multiprocesszoros támogatás. Az SMP architektúrákban az operációs rendszer automatikusan osztja szét a folyamatokat az éppen szabad processzorok között, amelyek a gyors rendszerbuszon keresztül egy közös memóriát használhatnak. Ez nemcsak a számítási kapacitás olcsó és rugalmas növelhetőségét biztosítja, de egyben redundanciát is kínálhat. A legújabb modellek pedig olyan célhardverekkel rendelkeznek, amelyek az esetleg meghibásodott processzormodulokat az alkalmazás számára transzparens módon tudják kiiktatni, és másik modullal helyettesíteni.

Az igazi újdonságot azonban a következő lépcső, a cluster és a többprocesszoros technológia kombinálása jelenti: ilyenkor az egyenként többprocesszoros konfigurációkból gépfürtöket állítanak össze, és az operációs rendszer a folyamatokat nemcsak a processzorok között, hanem a gépek között is át tudja csoportosítani. Ilyenkor persze nem a rendszerbuszon, hanem valamilyen nagysebességű hálózaton (pl. üvegszálon) keresztül folyik a kommunikáció, ami némileg kisebb hatékonyságú, viszont ezekkel az architektúrákkal már az egészen különleges megbízhatósági követelmények is kielégíthetők.

Nacsa Sándor (Digital Magyarország) előadásában az elérendő célként az OpenVMS clusterek hibatűrő képességének megközelítését tűzte célul a Unix rendszerek elé. Példaként az Egyesült Királyság lottójátékának számítástechnikai hátterét hozta fel. A két független adatközpont VAX gépei – egymástól földrajzilag is elszigetelve – akár egy ir terrortámadás esetén is fennakadás nélkül vehetik át egymás feladatait. A Unixnak a rendszer és hálózatmenedzsment területén mutatkozó hiányosságai részben abból adódnak, hogy míg a klasszikus nagygépes rendszerek általában centralizáltak (nagyteljesítményű központi gép buta terminálokkal), addig a Unix-alapú rendszerek általában elosztott, hálózaton keresztül együttműködő kliens-szerver architektúrájúak. Márpedig azt nem nehéz belátni, hogy egy elosztott rendszert sokkal nehezebb karbantartani.

Persze azért ne szépítsük: magának az alaprendszernek a kezelésére is csak manapság kezdenek megjelenni a nagygépeknél megszokott komplex rendszeradminisztrációs segédeszközök. Nagygépes múltja révén talán nem meglepő, hogy ezen a területen az egyik éllovas az IBM. Amint Szabó Balázs (IBM Hungary) előadásából megtudhattuk, az IBM Unix-verziója, az AIX, lassan mindenben utóléri nagygépes testvéreit.

Hutter Ottó

IBM OS/2 3.0 Warp

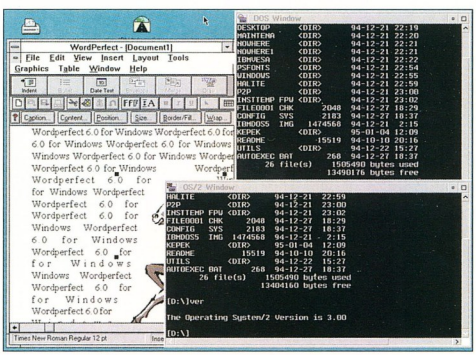
Harmadik sebességbe kapcsolva

Modern irodai számítógépeink teljesítőképességének csupán néhány százalékát használjuk ki a napi munka során. A nagyteljesítményű processzor csak egy-egy pillanatra dolgozik teljes erőbedobással – idejének jó részét azzal tölti, hogy a számítógép kezelőjére vagy valamelyik perifériára várakozik. Az optimálisabb gépkihasználás elősegítésére kínálja az IBM az OS/2 operációs rendszer újabb változatát.

Az OS/2 név nem ismeretlen a PC-alkalmazók körében, hiszen már jó néhány éve létező termék. Bizonyára emlékeznek rá, hogy annak idején, amikor megjelentek az első 286-osok, a Microsoft és az IBM ezt az operációs rendszert fejlesztette ki azzal a céllal, hogy az új, nagyteljesítményű processzort teljes mértékben ki lehessen használni. Az új rendszer kezelőfelülete szinte teljesen megegyezett a DOS-éval, ennek ellenére nem vált népszerűvé. Szélesebb körben való elterjedésének fő akadálya az OS/2-es szoftverek hiánya volt. A felhasználók többsége ugyanis – érthető okok miatt – a technikailag jobban kivitelezett, ám kevesebb alkalmazással támogatott operációs rendszer helyett a régi, de rengeteg alkalmazói szoftverrel rendelkezőt választotta. A hagyományok mellett az OS/2 sikerének másik gátja máig is vitatott kérdés. A Microsoft tovább foltozgatta a merev korlátokkal sújtott DOS-t, és az erre támaszkodó Windowsra helyezte a hangsúlyt – a vita tárgya a szakemberek körében pedig az, hogy vajon a Microsoft e lépésével előre vitte-e a számítástechnika fejlődését, vagy éppen ellenkezőleg: hátráltatta?

Az IBM persze következetes stratégiával továbbra is az OS/2 mellett voksolt, bár nem hagyott fel a DOS továbbfejlesztésével sem. Az OS/2 nagy előretörését a 2.0-s változat hozta. A grafikus felület, amely már korábban a rendszer része lett, persze csak külcsín, bár a Windows példájából okulva látható, hogy egyáltalán nem elhanyagolható tényező egy operációs rendszer sikeressége szempontjából. Fontosabb azonban, hogy a 2.0-s verzió már teljes DOS- és Windows-támogatást nyújtott. A gyártó szerint bármilyen DOS-os és windowsos program futtatására képes. Sőt, az IBM nem éppen szerénynek mondható állításai között elhangzott olyan is, miszerint az OS/2 jobb DOS, mint maga a DOS, jobb Windows, mint maga a Windows, és jobb OS/2, mint a korábbi OS/2-verziók. Vonatkozott ez a kompatibilitásra, a sebességre, s arra, hogy a 386-osok védett üzemmódját kihasználva a rendszer biztonságos. Ezt a termék készítője hirdette is, méghozzá úgy, hogy lefagyaszthatatlan, azaz nincs az a rosszul megírt szoftver, ami képes az operációs rendszert üzemképtelen állapotba hozni. Talán ez a kijelentés váltotta ki a legnagyobb visszhangot, hiszen akkorra már világossá vált, hogy a Microsoft nagy sikerű

Az OS/2 3.0 Warp logója



Teljes multitask: egyszerre fut a DOS és az OS/2 ablaka, a háttérben pedig a WordPerfect for Windows, valamint a Desktop

Windowsával gyakran esik meg e „baleset". Az első igazi sikereket minden bizonnyal annak is köszönhette az IBM, hogy ez utóbbi állítás sok igazságot tartalmazott. Már csupán egyetlen akadálya maradt az OS/2 robbanásszerű terjedésének: a hardverigény. Hiszen 4 Mbyte-tal nemigen lehetett használni, ehhez legalább 8 Mbyte-ra volt szükség, és a merevlemezről is elfoglalt vagy 30 Mbyte-ot.

A rendszer összességében nem nevezhető sikertelennek, de a nagyközönség figyelmét elkerülte. A nagyobb rendszerek például (amiket egyáltalán mikroszámítógépekre szántak) szinte kizárólag OS/2 alatt futnak. Ezek főleg térinformatikai rendszerek és nagybanki alkalmazások – a sokat vitatott Giro rendszer egy része is OS/2 alatt fut. Az sem elhanyagolható, hogy számos szoftverfejlesztő OS/2 alatt fejleszti Windowsos alkalmazásait.

Az új remény

Az IBM bízik az új, 3.0-s OS/2 szélesebb körű sikerében, s talán ezért sem meglepő, hogy nyugati televíziók képernyőjén is gyakran láthatjuk a hirdetését. A bizakodás mögött nagy valószínűséggel az új piacpolitika húzódik meg, hiszen a „kék óriás" régi vezetésével ellentétben az új sokkal nagyobb hangsúlyt fektet a mikroszámítógépekre. Az is tény, hogy a felhasználók többsége mostanra érte el, hogy gépét legalább 8 Mbyte RAM-mal lássa el. Az a hiedelem ugyanis, hogy a Windowsnak elég 4 Mbyte is, megdőlni látszott, amikor a Microsoft sorra elkészítette újabb és újabb termékeit, amelyek már csak immel-ámmal voltak hajlandók működni a „kevés" memóriával rendelkező gépeken.

Nyolc mega tehát kell. Legalábbis annak, aki grafikus felületű, ablaktechnikás, egérvezérelt operációs rendszert szeretne a magáénak tudni. Ennek ellenére az IBM a 3.0-s OS/2 Warpot úgy hirdeti, hogy fut 4 Mbyte-tal is. Tesztjeink során ez az állítás beigazolódott, valóban fut. Csakúgy, mint a Windows. De ne várjunk túl sokat! Amint egy nagyobb alkalmazást be szeretnénk tölteni, hosszú percekig kell várakoznunk, miközben a háttérben a merevlemez szakadatlanul dolgozik. A tesztelés során nagy megnyugvást jelentett mind az operációs rendszernek, mind a merevlemeznek, mind pedig nekem, amikor újabb négy Mbyte került a gépbe – 8 Mbyte-ra bővítve békés munkatárssá változott.

Telepítés

A telepítés tehát így kezdődik: végy egy minimum 386SX processzorú gépet, legalább 4 Mbyte RAM-mal, de lehetőleg nyolccal, és egy IBM OS/2 3.0 Warpot. Ez utóbbinál érdemes megfontolni, hogy CD-ROM-os vagy floppys változatot veszünk-e inkább. A floppys telepítése tovább tart és fáradságosabb, a CD-shez viszont CD-ROM meghajtó is kell.

A 3.0-s változatban nagy előrelépés a 2.x-szel szemben, hogy sokkal több CD-ROM meghajtótípust támogat. Szinte minden előforduló meghajtó fent van a listán, ami közül választhatunk. A telepítés során az OS/2 automatikusan felismeri a legtöbb CD-meghajtó típusát, és így nem szükséges bíbelődni a telepítés megkezdéséhez a meghajtóprogramokkal.

A nagyfokú CD-meghajtó támogatás ellenére a még mindig kapható floppys változatnál érzékelhető inkább a 3.0 helyigénye. A 2.1-es húsz lemezéhez képest nem sokkal, csupán kettővel növekedett a telepítőlemezek száma. Ez látszólag elenyésző méretnövekedésről tanúskodik, de ha figyelembe vesszük, hogy a régi verzió 1,44 Mbyte-os formátumával szemben az új 1,8 Mbyte-os, úgynevezett kiterjesztett lemezformátumú lemezeken helyezkedik el, ráadásul a régivel ellentétben a 3.0 Warp nem tartalmazza a Windows 3.1-et, akkor a különbség sokkal szembeötlőbb. Persze ez amiatt van, mert az új változat sokkal több hardvert támogat, amihez meglehetősen sok meghajtóprogramot kell tárolni a telepítőlemezeken.

A telepítés meglepő módon rendkívül egyszerűnek bizonyult. Az OS/2 ugyanis nem csupán a CD-t, hanem más hardvereleméket is automatikusan felismer. Meglepő módon például felismerte az egyik tesztgépen lévő Trident 8900-ast, sőt egy másikban a Cirrus videokártyát, amik pedig a Windows számára ismeretlenek. Persze azért apróbb gondok adódhatnak, például nem mindig ismeri fel helyesen a hangkártya portcímeit, illetve az előbb említett Cirrusnál volt tapasztalható, hogy bizonyos felbontásnál a DOS teljes képernyőből visszalépve csak vékony csíkként látható az OS/2 képernyője. Egy másik gépen EGA kártyával szerettük volna kipróbálni, de a behelyezett EGA kártyáról kiderült, hogy különleges típus, mert a 800×600-as felbontású üzemmódot is ismeri. Emiatt a telepítőprogram VGA-ként azonosította, és nem töltötte le hozzá a megfelelő (EGA-s) meghajtóprogramot.

Partíciók, file-rendszerek

A telepítés során különféle lehetőségek állnak rendelkezésre, legalábbis annak, aki profi felhasználóként Custom, azaz egyedi telepítést kért az OS/2-től. A telepítőprogram ugyanis alapbeállításban a C: meghajtóra rakja fel magát, de más partícióra is feltelhetjük, illetve saját HPFS (High Performance File System) file-rendszerrel is használatba vehetjük. A HPFS előnyeit elsősorban nagyobb (120 Mbyte feletti) merevlemezeknél használhatjuk ki, mivel e nagy kapacitású tárolókat a DOS által használt FAT-os (File Allocation Table) file-rendszer a HPFS-hez képest csak döcögve kezeli le. A HPFS további előnyei is azt sugallják, hogy érdemes ezt használni, hiszen biztonságosabb is, mint a másik, és 8+3 karakteres névhosszúság helyett lehetővé teszi a 254 karakteres elnevezéseket is. A jó tulajdonságok ellenére a HPFS-nek megvan az árnyoldala is, mivel a Windows-támogatást csak FAT-os rendszerrel lehet megoldani. Ennek prózai oka az, hogy a Windows telepítőprogramja nem hajlandó lefutni az OS/2 DOS-ablakában, így igazi DOS-ról bootolva lehet csak feltenni. A DOS azonban nem éri el a HPFS-partíciókat – ezzel a kör bezárult. Igaz azonban, hogy a kísérletező kedvű felhasználók megpróbálhatják feltenni HPFS-re a Windowst, ami korrektül működni is fog, csak kissé sokáig tart a telepítés. Először ugyanis DOS alól telepíteni kell egy teljes Windowst, aminek másodlagos, DOS-os elérésű a swapfile-ja, majd le kell menteni például backuppal, ezután a HPFS-re telepített OS/2 DOS-ablakából vissza kell másolni a Windows alkönyvtárba. Ezután már csak a szokásos WIN-OS/2 támogatást kell telepíteni az OS/2 Selective Install program segítségével. Senkinek nem ajánlom ezt a módszert, inkább várják meg az OS/2 azon verzióját, ami már tartalmazza a WIN-OS/2-t! Aki azonban addig is használni szeretné a HPFS-t, de a Windowsra is szüksége van, az ráteheti az OS/2-t a HPFS-re, és egy másik FAT-os partícióra a Windowst.

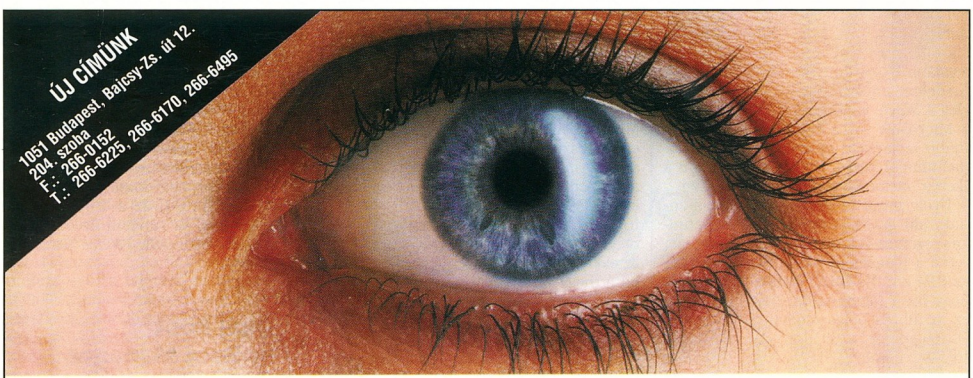
Dual Boot és Boot Manager

Az OS/2 több lehetőséget is biztosít azoknak, akik vegyesen több operációs rendszert kívánnak egyszerre használni. A legegyszerűbb, ha FAT-os file-rendszerrel egy meglévő DOS-ra telepítjük, így lehetőségünk lesz arra, hogy megváltoztassuk a legközelebbi bootolás során betöltendő operációs rendszert. Arról van szó, hogy egy program megcseréli például a DOS és OS/2 operációs rendszert, így az operációs rendszer újratöltésekor OS/2 helyett DOS, illetve DOS helyett újra OS/2 töltődik be. Ez a fapadosnak is mondható módszer biztosítja, hogy az OS/2 telepítése után ne fordulhasson elő olyan eset,

INFORMÁCIÓS SZÁM: 115

Mi garantáljuk, hogy nem
lesz gubanc elektromos hálózatában

DATA POWER®
On-line szünetmentes tápegységek
(600 W-tól, 2,2 MW-ig)
MINOR Kft. 1075 Budapest. Madách I. u. 2–6. Tel. fax: 122-4027. 122-8208



OKI megmutatja a különbséget

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt az OKI által kifejlesztett korszerű LED technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomtatóit vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége. Az OKI által alkalmazott különleges szferikus tonerrendszer és élsimító technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Keresse a legközelebbi OKI-forgalmazót, vagy hívja az OKI-képviseletet a 269-7873, 269-7871 telefonszámokon.

Forgalmazók:
Dataplan Rt. Tel.: 250-0510; fax: 168-8632
Flag Kft. Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195
Humansoft Kft. Tel.: 163-2879; fax: 251-3673
Mikropo Computer Tel.: 153-0111; fax: 269-0151
Professzionál Kft. Tel.: 167-0024, 187-0348; fax: 167-0289

OKI
People to People Technology
Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Forgalmazók:
RI Trading Kft. Tel.: (62) 325-355; fax: (62) 325-413
SC-Comp Kft. Tel./fax: (96) 319-331, 310-797
Secotel Kft. Tel.: 161-0475, 117-0994; fax: 117-7241
Triton Rt. Tel.: 178-4344, 06/28-330-523; fax: 178-4746
Traco Tel.: 269-3006, 06/72-313-774, 06/52-431-297

INFORMÁCIÓS SZÁM: 114

hogy valamelyik alkalmazás amiatt ne legyen napokig használható, mert ne adj' Isten az OS/2 alatt nem működik tisztességesen.

Akinek azonban kényelmetlen az operációs rendszerek ilyen váltogatása, annak telepítéskor kérnie kell a Boot Manager programot is. A Boot Manager a rendszer betöltésekor kínál fel menüvezérelt lehetőséget arra, hogy más operációs rendszerről történjen a bootolás. A gépen lévő operációs rendszerek közül egyszerűen csak ki kell választani a megfelelőt a le és fel nyilakkal. Ennél egyszerűbbet el sem lehet képzelni. Ráadásul nem korlátozódik két operációs rendszer cserélgetésére, mivel egyszerre akár nyolc rendszert is bevehetünk e menübe. Egyetlen gond akad már csupán, hogy a Boot Managernek kell egy legalább 1 Mbyte körüli partíció. Ehhez pedig a legtöbb esetben újra kell particionálni a merevlemezt, ami azzal jár, hogy minden adatot le kell menteni, majd újra vissza kell tölteni. Próbálkoztam azzal is, hogy a másodlagos merevlemezre teszem a Boot Managert, de hasztalan. Ezután támadt egy ötletem, amit ajánlok figyelmébe mindazoknak, akik kis odafigyeléssel sok munkától kívánnak megszabadulni! Az eddigi elsődleges merevlemezt másodlagosnak tettem át, a másodlagost pedig megtettem elsődlegesnek. Ezáltal a Boot Managert fel tudtam telepíteni. A maradék helyet lefoglaltam az OS/2 operációs rendszer számára, de nem elsődleges partícióként, hanem másodlagosként. Az FDISK persze tiltakozott, mivel megkövetelte volna az elsődleges partíciót, de mindegyik kérdésére azt válaszoltam, hogy „tudom, mit csinálok". Ezután a Boot Manager menüjébe felvettem az OS/2 és a másik merevlemezen található DOS-partíciót, majd elvégeztem az OS/2 telepítését. Az eredmény: mivel az OS/2 képes másodlagos partícióról is betölteni, ezért nem zavarta háttérbe szorítása. A DOS pedig a másodlagos merevlemezről is gyönyörűen bootolt, mivel az a partíció elsődlegesnek volt bejegyezve – ami miatt mindenképpen az kapta meg a „C:" azonosítót.

Tetszőleges DOS-lemez készítése

A DOS-programok futtatását az OS/2 nemcsak a vele szállított DOS-ablakban tudja megtenni, hanem lemezről bármilyen DOS-t képes betölteni. Csupán arra kell figyelmet fordítani, hogy a memóriakezelőket (HIMEM.SYS és EMM386.EXE) kizárólag az OS/2 MDOS alkönyvtárából kell használni. A DOS-lemez CONFIG.SYS-ébe ezen kívül egy olyan meghajtóprogram is beírható, ami képessé teszi a tetszőlegesen megválasztott DOS-t az OS/2 által kezelt merevlemez-partíciók kezelésére is. Ennek elsősorban akkor van jelentősége, ha HPFS-partíciót is el akarunk érni. Ha összeállítottuk a lemezt, egy segédprogrammal úgynevezett image file-t hozhatunk létre, ami nem más, mint a fizikai lemez file-ba tárolása. Egy így létrehozott file-ból az OS/2 éppúgy képes betölteni a DOS-t, mintha lemezen volna.

Grafikus felület

Az OS/2 grafikus felülete, a Workplace Shell nem sokat változott a 2.0-hoz képest. Ugyanúgy ikonok és egymásba ágyazott ablakok jellemzik, mégis a „régi motorosoknak" azonnal feltűnik valami: általában kényelmesebbé vált, emellett néhány apróbb módosításnak köszönhetően szebb.

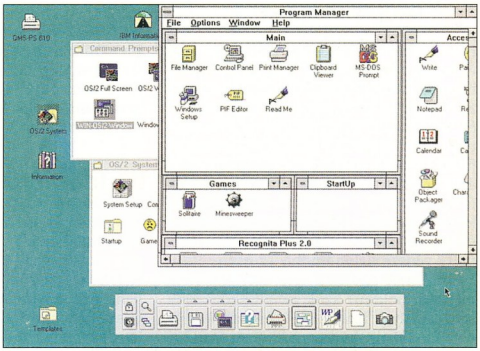
A legszembeötlőbb kényelmi szolgáltatás a Desktop alján lévő úgynevezett LaunchPad. Ez olyan programok és funkciók nyomógombjait tartalmazza, amikre gyakran szükség lehet a munka során. Elég a megfelelő gombra kattintani az egérrel, máris végrehajtja a hozzárendelt funkciót vagy programot. Az alapbeállításban jól kiválasztott programokat törölni is lehet a LaunchPad listájáról, illetve tetszőleges programmal lehet bővíteni.

Tetszetős az is, hogy a file-kezelő és a programkezelő nem különül el úgy, mint például a Windowsban. Ennek köszönhetően nem szükséges minden programot behelyezni egy ablakba, hiszen a file-kezelővel bármikor elindíthatjuk azt. Ráadásul a file-kezelő file-listájában azonnal látható lesz a program ikonja, függetlenül attól, hogy Windowsos, OS/2-es, vagy olyan DOS-os programról van-e szó, aminek van .PIF, illetve .ICO file-ja.

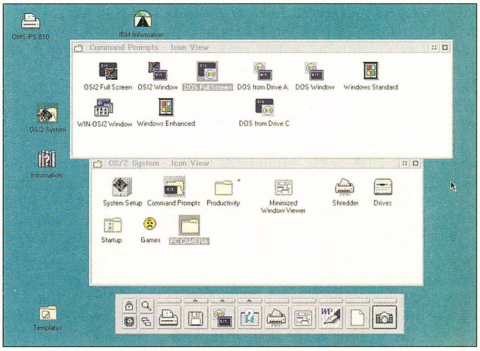
Objektumorientáltság

A kényelmet tovább fokozza, hogy az egész operációs rendszer Workplace Shell felülete objektumorientált. Ez azt jelenti, hogy minden program, adat, alkönyvtár, vagy egyéb operációsrendszer-elem külön objektum, s ezeket egységesen lehet kezelni. Mindegyiknél igaz az, hogy az egér kurzorával az objektumot jelképező ikonra állva a jobb gomb megnyomásakor egy

Az OS/2 3.0 Warp ugyan nem tartalmazza a Windowst, de meglévő Windows akár külön ablakban is futhat alatta



Az egymásból nyíló ablakokkal és az objektumokkal könnyű dolgozni...



beállítóablak jelenik meg. Egységes az is, hogy minden objektumot „vidd és ejtsd" módszerrel lehet másolni, törölni, sokszorosítani, vagy éppen a Desktopra, illetve a LaunchPadra helyezni. Az is egységes, hogy az objektumokra kettőt kattintva elindul az az alkalmazás, ami az objektum szerkesztését vagy megtekintését teszi lehetővé, illetve ha az objektum egy alkalmazás, akkor az indul el.

Minden objektumnak megvannak a tulajdonságai, amiket bármikor meg lehet változtatni. Az objektumhoz tartozó alkalmazás is az objektum egy típusa. Ha például egy szöveg típusú objektumra rákattintunk az egérrel, az operációs rendszer innen tudja, hogy melyik programot kell elindítania. A Windowsban is megtalálható hasonló funkciótól ez abban különbözik, hogy a hozzárendelés nem a file nevének kiterjesztésével függ össze, ezért a file-ok (objektumok) tetszőlegesen másolhatók, vagy átnevezhetők anélkül, hogy tulajdonságaikat elveszítenék. Ezen kívül másodpéldány készíthető minden objektumról, így egy fizikai file akár több helyről is elérhető, illetve egyszerre több tulajdonság rendelhető hozzá.

Kompatibilitás

Fontos kérdés a kompatibilitás. Nem mindegy ugyanis, hogy a meglévő alkalmazások futnak-e vagy sem az új környezetben. A teszt során jó néhány DOS-os és windowsos alkalmazást megvizsgáltunk, ezek legtöbbje minden gond nélkül futott. A DOS-ablakokban általában csak azok a programok nem voltak hajlandók futni, amik hardverközeli erőforrás-kezeléssel kísérleteztek. A Windows telepítőprogramja is épp emiatt használhatatlan, mert védett üzemmódba szeretne kapcsolni, amit az OS/2 már megtett. Nem mennek például azok az alkalmazások sem, amelyek fizikai lemezírással, lemezolvasással próbálkoznak. Szerencsére azonban ilyenből kevés van, azok is főleg kisebb segédprogramok, használatuk általában nélkülözhető. Kollégám azonban talált egy viszonylag sokat emlegetett szoftvert, ami – legalábbis az alapbeállításokkal – nem működik. Ez az AutoCAD DOS-os változata. Ennek valószínűleg a program által használt, PharLap nevű DOS-extender az oka, és mivel nem próbálkozott a DOS-ablak különböző beállításaival, egyáltalán nem biztos, hogy nem lehet futtatásra bírni. Mindenesetre a 2.1-esen nem egészen korrekt módon futott a WordPerfect 6.0b DOS-os változata, míg a Warp alatt nem tapasztaltunk ilyen problémát. A DiskDupe nevű lemezmásoló program OS/2-es inkompatibilitásai is megszűnni látszottak.

Windowsos alkalmazásokkal pedig eddig sem volt gond, hiszen a Windows alatt egységes a perifériák és a memória kezelése. Biztonsággal állítható, hogy Windows alatt nem is létezik olyan szoftver, ami illegális (az operációs rendszer által nem támogatott) módon próbálkozik memóriafoglalással vagy lemezkezeléssel. WIN-OS/2-vel csupán egy dologra kell figyelnünk: nem mindegy, hogy a Windows standard vagy enhanced módban indul-e el, hiszen sok új alkalmazás már megköveteli magának a 386-os, enhanced üzemmódot.

Startmérések

Lemértük, hogy egy 486DX2/66-os gépen, 8 Mbyte RAM-mal, különböző beállítások mellett milyen gyorsan töltődik be OS/2, illetve DOS alatt egy helyigényes windowsos alkalmazás. Az egyes programok betöltődési idejét többször is lemértük, és az így kapott eredményekből (alig különböztek egymástól) számítottuk ki az átlagértéket – ezeket másodpercben tüntettük fel. A WordPerfect Drawnál megadott két idő az első/második indításra vonatkozik.

	Windows	WordPerfect for Windows 6.0	WordPerfect Draw (OLE)
WIN-OS2 teljes képernyős	12 s	19 s	23/22 s
WIN-OS2 ablak	–	35 s	22/22 s
WIN-OS2 ablak Fastloaddal	–	28 s	28/10 s
Windows 3.11, ideiglenes swapfile-lal	19 s	36 s	31/30 s
Windows 3.11, permanens swapfile-lal	19 s	36 s	30/29 s
Windows 3.11, perm.s.f.+Smartdrive	10 s	13 s	11/3 s

Időmérő edzés

A teszt során arra is kíváncsiak voltunk, hogy vajon az OS/2 alól indított Windows gyorsabb-e, vagy a DOS alól indított. Az eljárás egyszerű volt: különböző módon lemértük a Windows betöltődésének sebességét, majd az alóla indított nagy hardverigényű WordPerfect 6.0 for Windows és az OLE technikával hozzá kapcsolódó WordPerfect Draw programok indulási idejét. A rajzolóprogramot egymás után kétszer is elindítottuk, illetve lezártuk, hiszen egy mindennapi felhasználás során gyakran előfordulhat, hogy egy alkalmazást többször is újraindítanak. Mindez egy 486DX/2-es, 8 Mbyte memóriájú gépen történt. Az OS/2 FAT-os filerendszerrel dolgozott, és a lemezcache méretét a telepítőprogram által meghatározott értéken hagytuk. A DOS alatt a Windowst ideiglenes, illetve permanens swapfile-lal is vizsgáltuk, illetve a Microsoft által javasolt permanens (állandó) swapfile mellett a SmartDrive-ot használva is lemértük.

Az eredmény meglepő volt (lásd a táblázatot). SmartDrive nélkül a DOS alatti Windows lassabbnak bizonyult, de a lemezgyorsítót betöltve megtáltosodott. A Windows indítási sebessége majdnem a felére csökkent, míg az alkalmazásoké majdnem harmadára. A Draw újbóli betöltése okozta a legnagyobb megdöbbenést, mivel tizedére csökkent a betöltés ideje.

Összességében

Az OS/2 ígéretes terméknek tűnik. Az IBM a felhasználóknak pont azt ígérgeti, amire mind többen vágyunk: egy biztonságos rendszert. Ez tesztünk során igazolódni látszott, ezért remélhető, hogy idén már nem kell szenvednünk az UAE hibaüzenetek miatt.

Igaz ugyan, hogy a Windows ugyanolyan konfiguráció mellett DOS-ból indítva gyorsabbnak bizonyul, de megjegyzendő, hogy DOS alatt a 3.11-es Windows általam még soha nem tapasztalt jelenségeket okozott. Nem csoda, hiszen eddig 3.1-es magyar változattal dolgoztam. A 3.11-es nem volt hajlandó elindulni enhanced üzemmódban – se szó, se beszéd, újrahívta az operációs rendszert. Ezután észrevettem, hogy a jelenség kizárólag Smartdrive-val jelentkezik, és azt is, hogy ha egyszer standard üzemmódban elindítottam a Windowst, majd kiléptem, kikapcsolásig működik enhanced üzemmódban is. Kíváncsi lettem volna, hogy az OS/2-t is magával tudja-e rántani, de „sajnos" ezt a sportszerűtlenséget nem engedte meg az OS/2 a Windowsnak.

Rudnai Tamás

(További információk: IBM Magyarország, 1118 Budapest, Ménesi út 22.; tel.: 165-4422, fax: 186-9265)

A 1st termékcsalád

DTP házilag

A kiadványszerkesztés vagy másként desktop publishing (DTP) hallatán sokaknak a Ventura vagy a QuarkXpress neve ugrik be. Piaci részesedésük, elterjedtségük alapján bárkinek úgy tűnhet, hogy nem sok helye lehet más termékeknek ezen a piaci szegmensen.

Valójában ezek a rendkívül igényes és drága szoftverek megtalálták helyüket a kiadók és nyomdák világában.

Tájékozódva a DTP-s kínálatban olyan ajánlatokra is bukkanhatunk, melyek a hivatásszerűen kiadványok gondozásával nem foglalkozó társaságok, illetve magánemberek ilyen irányú igényeit igyekeznek kielégíteni. Ezek közé tartozik a hazai berkekben ma még talán kevéssé ismert angliai GST cég terméke is.

A felhasználói kör kiszélesítése természetesen nem indokolhatja a szolgáltatások minőségének lerontását, jelenti inkább azt, hogy az egyes funkciókat egyszerűen kezelhető, könnyen értelmezhető formában kell megvalósítani, ami persze kihívást jelent a kibocsátó cég számára.

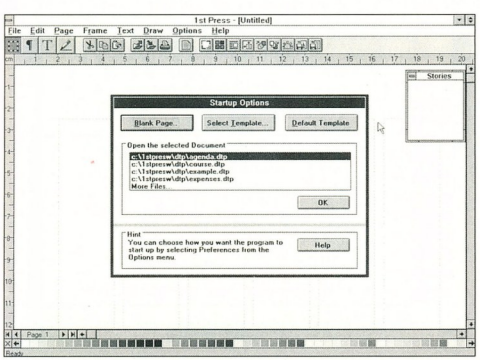
A GST 1st Press (Az első lap), 1st Design (Az első rajz) programcsomagja figyelemre méltó könnyedséggel, természetességgel és – nem utolsósorban – olcsón kínálja a DTP professzionalistáinál megtalálható legtöbb készséget és funkciót. (A 1st Press és a 1st Design egyaránt 6350 forint áfa nélkül, de ha a két programot együtt vásároljuk meg, akkor mindössze 10 580 forintba kerül.) Segítségükkel megoldható a hétköznapinál színvonalasabb ajánlati listák, beadványok, céginformációk, termékismertetők készítése (a termékeket bemutató ízléses brosúra illusztrációi is szemmel láthatóan ezekkel készültek). Egyedi színt képviselve az átlagostól eltérő, kitűnő megjelenésű étlapok, kiadványok készíthetők a ma már elérhető közelségbe került színes nyomtatók segítségével akár „házilag" is.

Figyelemre méltó segítséget jelenthetnek iskolai feladatok, dolgozatok, pályázatok kivitelezésénél is professzionális külsőt kölcsönözve a munkának.

Kezelhetőségük sokoldalúsággal párosulva a legváltozatosabb méretű produktumok előállítására teszi képessé ezeket a programokat a poszterektől kezdve meghívókon keresztül a céglogók, névjegyek elkészítéséig.

A kívánatos képességek manapság – főleg windowsos programok esetén – sajnos egyre növekvő igényekkel társulnak a hardver tekintetében.

Ebben a vonatkozásban a GST példa értékű „bezzeg" gyermekei a most bemutatásra kerülő 1st termékcsalád programjai.



A munka megkezdésekor mindenképpen definiálni kell a lapméretet

Kívánatos méretek

Gondosan kialakított termékpolitikára utal, hogy az egyébként két teljesen különálló program azonos igényekkel lép fel a működés környezeti paramétereit illetően. Mind a 1st Press, mind a 1st Design már ringbe száll egy 286-os gépen is (windowsos programok lévén ilyenkor természetesen csak „standard" módban működik a Windows), de műveleti sebességben meghálálják a fejlettebb processzort. Részben azért, mert grafikus programok lévén a grafikus részek újraszámolása hamarabb megtörténik, részben pedig azért, mert 386SX-től „felfelé" a Windows is tempósabb működésre bírható „386 enhanced" módban. Minimálisan 2 Mbyte RAM szükséges az induláshoz, s mint tudjuk, ebből Windows környezetben minél több van, annál jobb, de az idők folyamán kialakult átlagosan 4 Mbyte-os kapacitás megfelelőnek bizonyulhat a legtöbb feladat esetében.

A megkövetelt minimumokat tekintve a legigényesebbek talán a megjelenítőt illetően. A CGA kivételével egyik program sem utasítja vissza a munkát olyan grafikus környezetben, ahol a Windows 3.1 működik. A pontosság kedvéért azonban le kell írni, hogy legalább színes EGA szabványú megjelenítő kell használatukhoz, és voltaképpen a VGA vagy annál jobb felbontású rendszereket szeretik igazán. Ilyenkor a színes működés sem kötelező, hiszen egy szürkeárnyalatos VGA, SVGA rendszer praktikusan már árnyalatokkal tudja helyettesíteni a színinformációkat, azonban legkényelmesebben mégis egy színes rendszeren használhatók ki a programok tulajdonságai. Legszemléletesebben Hercules szabványú megjelenítő használata esetén mutatkozik meg a színek hiánya, ilyenkor ugyanis bizonyos objektumok – például egyes ikonok – nem láthatók, ezért ebben az esetben ha van, szöveges információk alapján tájékozódhat csak a program kezelője. A problémát az jelenti, hogy a Hercules csak grafikus üzemmóddal rendelkezik, s a színeket még ezen belül sem tudja megkülönböztetni. Áthidaló megoldásként minták variálásával próbálkozik a legtöbb program, így a GST termékei is, sajnos nem mindig sikeresen.

A minimálisan szükséges hardverek listájáról hiányzik még egy grafikus pozicionáló eszköz (leggyakrabban egér) és természetesen a winchester. Az utóbbin egyikük sem terpeszkedik indokolatlanul nagy helyen: mind a 1st Press, mind a 1st Design viszonylag sok elágazásos, többszintű könyvtárszerkezetet épít magának telepítéskor, azonban ennek bonyolultsága nem jelenti egyúttal azt, hogy különösebben sok helyet foglalna. A

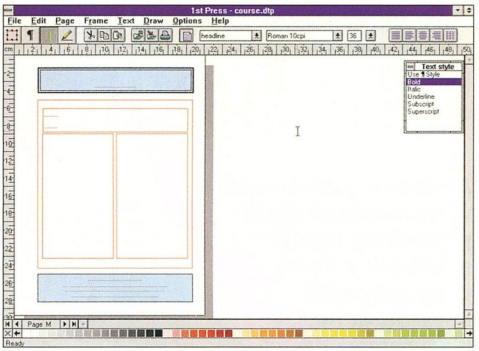
1st Press induláskor megelégszik kb. 3,4 Mbyte-tal (!) és a 1st Design helyigénye sem sokkal több ennél, noha „pocakosabb" a társánál, ennek kb. 4,5 Mbyte szabad terület szükséges.

1st Press

Eddig együtt emlegettük a két programot, ami több szempontból is indokolt. Leginkább talán azért, mert maga a gyártó is egymás kiegészítéseként szánta őket, és akár egy csomagban is megvásárolhatók. Azonban mindkettő önállóan is kapható és használható termék. Különkülön más-más funkciót szolgálnak egy kiadvány elkészítése során. A 1st Press a kiadvány összeállítását, az egyes információk – szövegrészek, ábrák – flexibilis elhelyezését segíti, miáltal azok könnyen értelmezhetővé, hatásosabbá válhatnak. Hangsúlyozottan „belépő szintű" terméknek szánták készítői, így gyerekektől a felnőttekig minden korosztály sikerrel alkalmazhatja. Látni fogjuk azonban, hogy ez a célkitűzés könnyű kezelhetősége folytán inkább csak előnyére vált a programnak, funkcionalitását tekintve már alig marad el drágább társaitól, sőt!

Telepítéskor létrehoz egy GST című programcsoportot a Windows Program Managerében, és itt elhelyezi a 1st Press indítóikonját, valamint a szinte kötelező „readme" file ikonját. A 1st Presst első alkalommal meghívva rögtön egy párbeszédablakban ajánlja fel valamelyik mintafile betöltését. A későbbiekben a „Preferences" menüpontban rendelkezhetünk arról, hogy minden indításkor megjelenjen-e ez a beállítóablak vagy sem. Több alternatíva közül választva a belépéskori kérdezősködést – a felbukkanó beállítóablakot – csak az alapértelmezés szerinti mintafile (Load Default Template) kijelölésével úszhatjuk meg. A dolog tulajdonképpen érthető, hiszen a programnak a lapméretet ismernie kell ahhoz, hogy a későbbiekben automatikusan tudja kezelni a rábízott információkat.

Ha már a méreteknél tartunk: a 1st Press maximum 999 lapot kezel együtt egyetlen dokumentumként. Az egyes lapok – eltérően a 1st Design választékától – kötött méretekben: A3, A4, A5 formátumokban, valamint 8,5×11 inch és 8,5×12 inch, illetve úgynevezett „Organizer" (3,75×6,5 inch) méretben készülhetnek. Ez utóbbi azt jelenti, hogy kinyomtatva akár egy csatos zsebnaptárba is beilleszthető és hordozható a gépen megtervezett anyag, ami rögtön a kötés problémájára is megoldást kínál. A választható formátumok nagyjából a szokványos nyomtatók által kezelt méreteken belül vannak, ezért szerencsésebbnek érezném, ha a szabványos méretek mellett –

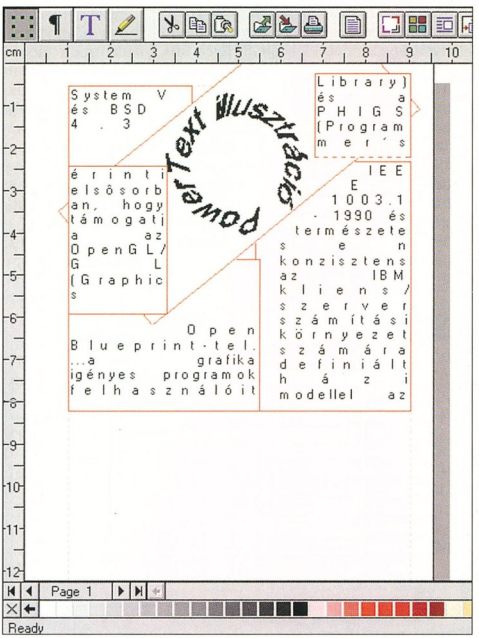


Egy tanfolyam ismertetőjének mesterlapja. A „Text" mód bekapcsolásával változik az eszközsor néhány ikongombja is

a 1st Designhoz hasonlóan – a 1st Press is felkínálná a felhasználónak egy maximumon belül a tetszése szerinti lapméret beállítását.

A desktop

A kiválasztott lapméret alapján felépül a munkafelület, ami rendelkezik a manapság elterjedt windowsos programok felületének minden kellékével. A főablak címsora alatti menüsor segítségével elérhető a program összes funkciója. A kezdőket is segíti a helyzetérzékeny menürendszer, ami azt jelenti, hogy ha egy menüpont használata az adott körülmények között nem megengedett, az adott pont – számos kalamajkát megelőzve – inaktívan jelenik meg a listában. A *File* menü a munka meggyorsítása érdekében tartalmazza a négy utoljára használt kiadvány nevét, ezeket egyetlen gombnyomással újra meghívhatjuk. Ide kerültek a szokásos pontok mellett a nyomtatással kapcsolatos műveletek is. Ha a munka során több olyan változtatást „sikerül" eszközölnünk, amelyet később mégis



Példa a PowerTextre. A piros keretek csak segédvonalak, a szöveg körülfolyatása azonban még nem tökéletes

A jobb felső sarokban látható ablak (Browser) tudósít a memóriába beolvasott file-okról

meggondolnánk, találunk itt egy olyan lehetőséget, melynek használatával a file utolsó mentéskori állapota reprodukálható (Abandon Changes). Ennek a lehetőségnek az értékét növeli, hogy az egyébként meglévő visszalépési opció (Undo) csak egyszintű. A munka haladtával tehát érdemes az elkészült részfázisokat menet közben lementeni, hiszen végső esetben az utolsó még értékes állapot reprodukálható a visszalépési funkció hiányossága ellenére is. Tetszetős viszont a mértékegységek állíthatóságának rugalmassága. Az *Options/Units...* segítségével négyféle lehetőség közül választhatunk, s ezek között megtalálható a kontinensen használatos centiméter is.

A munka közbeni mentések egyébként egyetlen gombnyomással elintézhetők a menüsor alatt húzódó eszközsoron. Ez a készség (az eszközsor) szintén változó tartalommal kerül a képernyőre a program üzemmódjának függvényében. A bal szélen található – a többitől egyébként méretében is különböző – négy ikongombbal az egyes üzemmódok között válthatunk munka közben. Állapotuknak megfelelően változnak az eszközsáv egy meghatározott részén megjelenő funkciók is. Stabilan megmaradó ikongombok a *Copy, Cut, Paste*, tehát a másolás, mozgatás műveletei, melyeknek a rajzolata legalábbis az ötlet szintjén hasonló a más ismert programoknál alkalmazottal. Mellettük helyezték el a file-nyitás, az említett mentés és a nyomtatás ikongombjait. A nyomtatás folyamatát egy beállítóablak segítségével irányíthatjuk. Ebben még az utolsó pillanatban is módosíthatunk a printer beállításain. Előírhatjuk a programnak, hogy minden kinyomtatott lapot követően várjon a folytatás megerősítésére. Amennyiben az egyes lapokból több példány kinyomtatása lett megadva, egy ellenőrző opció figyelheti a folyamatot. Nem találtam viszont sehol a Print Preview (nyomtatás előképe) funkciót, ami nem véletlen. Jól elkülönítetten egy külön ikongomb szolgál a gyors nézetváltásra. Két állapot között kapcsol. Az egyik megmutatja a teljes lapot, míg az alternatív állapotot az *Options/View Size* alpontban beállított szerint építi fel. A további eszközök – mint említettem – az üzemmódváltók állapota szerint alakul.

A windowsos programoknál megszokott helyen található görgető sávok (Scroll Bars) tükörképeként helyezték el a pontos munkavégzést segítő vonalzókat. Beosztásuk a választott mértékegységnek megfelelően változik. A programot dicséri, hogy a mértékegység menet közbeni megváltozását (pl. centiméterről inchre) rugalmasan követi a lapméret megváltozása is ragyogó demonstrációjaként a windowsos programoknál gyakran hangoztatott reális megjelenítésnek (What You See Is What You Get), ugyanakkor a lapméret alakulásához nézetváltáskor igazodnak a vonalzók is, tehát például az *(5cm,5cm)* koordináta a lap bármely nézetében ugyanarra a pontra (betűre, vonalra) fog mutatni a lapon. A képfelület legnagyobb részét a munkaterület tölti be. Ezen jelenik meg a tényleges dokumentumot imitáló lap (vagy lapok) a választott nézetnek és méretnek megfelelően.

Az aktuális oldalszámot a bal alsó sarokban elhelyezett indikátorról olvashatjuk le, és ugyanitt lapozhatunk is a dokumentumban. Konkrétan meghatározott lapra a *Page/Go to Page* menüponttal vagy a [Ctrl+G] billentyűkombinációval léphetünk. A szélső vagy a közeli lapokra a lapkijelző végein elhelyezett nyilak segítenek. Az utolsó előtti sor a – kikapcsolható – színpalettát jeleníti meg, míg a legalsó sorban a kurzor állapotától függő információs sor található.

Monitor a monitoron a *Browser* nevű segédablak. Tartalma, címsora szintén az üzemmódkapcsolók állapota szerint alakul, rajzoló módban pedig el is tűnik a képről. Szerepe, jelentősége a munka során messze túlnő látszólagos méretének. Amennyiben valamilyen oknál fogva nem lenne a képen, noha szükség volna rá, az *Options/Show Browser* menüponttal vagy a [Ctrl+W] billentyűkombinációval aktivizálható. A 1st Pressben számos apró trükk, ötletmorzsa van, ami a használat könnyűvé tételét szolgálja. Ezek egyike az a lelemény, hogy ha Frame (keret) üzemmódban a Browser címsorára duplán kattintunk, sorra fellapozza annak lehetséges tartalmát (Stories, Lineart, Bitmaps). Paragraph üzemmódban az adott mintafile-ban választható formázó stílusok jelennek meg benne, míg Text (szöveg) üzemmódban a szövegmegjelenítés módjai (például Bold, Subscript stb.) között választhatunk.

Keretek

Mint említettem, az eszközsor első négy ikongombja üzemmódváltóként funkcionál. Alapfeladatának megfelelően a 1st Press leggyakrabban alkalmazott üzemmódja az úgynevezett keret (Frame) mód. Ha elkezdünk dolgozni egy dokumentumon, első teendőként meg kell határozni a lapméretet és az egyes elemek általános elhelyezkedését. Ebben segítségünkre van számos előre elkészített blanketta (Template), de lehetőségünk van saját elrendezés kialakítására is. Amennyiben az utóbbi mellett döntünk, első lépésként megrajzoljuk a kereteket az általunk elképzelt elrendezésben. Ez egyszerűen történik: „Frame" módban a lapmintán az egérrel a tervezett keret bal felső sarkára pozicionálunk. A bal egérgombot nyomva tartva elindulunk az elképzelt keret jobb alsó sarkához, eközben a képen folyamatosan változó méretben – követve az egérkurzor pozíciójának változását – kirajzolódik a keret, majd a kívánt arány és méret kialakulásakor felengedhetjük az egér gombját, a keret elkészült. Művelet közben a lapszéli vonalzókon ellenőrizhetjük a kurzor pillanatnyi koordinátáit az előzőleg beállított mértékegység szerint, egészen egzaktul pedig a *Frame/Size & Position* menüpontban adhatjuk meg a paramétereket diszkrét számokkal.

Ezzel a technikával felvázolhatjuk az elképzelt oldalon elhelyezkedő grafikus és szöveges elemek elhelyezkedését, egymáshoz viszonyított arányát, tehát az oldal látványát. A keretek csak segédvonalakként működnek, nem kerülnek kinyomtatásra, és az *Options/Show Frames & Cols* menüponttal vagy a [Ctrl+E] billentyűkombinációval a képernyőn is kibe kapcsolhatjuk az összhatás megítéléséhez. A 1st Press laponként maximum 100 keretet képes kezelni. A munka során a keretek akár csoportosan is kezel-

hetők, azaz másolhatók, mozgathatók vagy törölhetők, ilyenkor a műveletek a keret tartalmával együtt – tehát rajzzal, szöveggel együtt – hajtódnak végre. A keretek nemcsak síkban, hanem az előtér háttér-dimenziójában is manipulálhatók.

Egy jól megtervezett kiadvány jellemzője a konzisztens lapformázás. A 1st Press az úgynevezett mesterlap (Master Page) funkciót kínálja ehhez. A mesterlap elrendezése alapját képezi minden a dokumentumban kezelt további lapnak. Kialakítása a munka megkezdésekor, új dokumentum létrehozása során történik. A *File/New* pontot meghívva el kell hárítani a felajánlott mintafile (Template) lehetőségét, majd a lap alapparamétereit leíró beállítóablakban választani kell a Master Page-opciók között is. Az elképzelésnek megfelelően ez lehet egy- vagy kétlapos. Az utóbbi lehetőség azért hasznos, mert ha kétoldalas kiadványt készítünk, a jobb és bal lapok – legalábbis lapelrendezésben – egymás tükörképei kell legyenek ahhoz, hogy kézbe véve a kész művet, az oldalak majd szimmetrikus hatást keltsenek. Példaként csak a margókat említve a bal oldali lapon bal oldalon kialakított 5 cm-es margót a jobb oldali lapon a jobb oldalra kell elhelyezni, különben legalábbis szokatlan látványt keltene a jobb oldal gerinc felőli oldalán 5 cm-es margóval és a lapszélre kicsorduló szöveggel. A mesterlap kialakításához, szerkesztéséhez a *Page/Go to Page* menüpont vezet, ahol a *Master* kapcsolót kell választani. Minden szerkezeti elem meg fog jelenni az ezt követő lapokon. A keretekbe képeket illeszthetünk és szöveget, amit ebben az esetben közvetlenül kell begépelni, külső file-ból ezúttal nem importálhatunk. A mesterlap tartalmát menet közben is módosíthatjuk azzal, hogy a korábban elkészített lapokra ezek a változtatások már nem lesznek hatással, mindig csak a módosítás után kezelt lapokra.

Szöveg

A kialakított lapterv az oldalak szerkezetét tartalmazza. Az egyes kereteket szöveges, grafikus információkkal tölthetjük meg. A 1st Press rendelkezik szövegszerkesztő-képességekkel, így közvetlenül a billentyűzeten keresztül is bevihető, majd megformázható a szöveg. Ehhez az üzemmódkapcsolók közül a szövegmódot (Text) kell aktivizálni, a beírt szöveg formázását a Paragraph üzemmód segíti. Hosszabb szövegek bevitelét importfunkció támogatja. Az elterjedtebb szövegszerkesztők közül a Wordstar 5-ös és 6-os, a WordPerfect 4-es és 5-ös sorozat, valamint az MS-Word DOS-os 4-es és 5-ös, az MS-Works és a WinWord formátumokat értelmezi közvetlenül, így az ezekben készített szövegek megőrzik formai jellemzőiket az importot követően is. Számos más szövegszerkesztő szintén alkalmas forrás a 1st Press számára, amennyiben DCA-RFT formátumban tudja szolgáltatni a szöveget. Általános bemeneti formátumként pedig a 1st Press olvassa az ASCII és RTF (Rich Text Format) formátumokat, ilyenkor azonban csak magát a szöveget veszi át, egyes formázási műveleteket újra kell végezni a beolvasott szövegen. Ez az ASCII formátum esetén nem jelent információvesztést, ugyanakkor szinte mindegyik szövegszerkesztő képes ASCII formátumban is exportálni a szöveget, tehát gyakorlatilag bármilyen szövegszerkesztővel készített szöveget beolvassa a 1st Press, miáltal elkerülhető a legfáradságosabb munka, a kiválasztott anyag újragépelése.

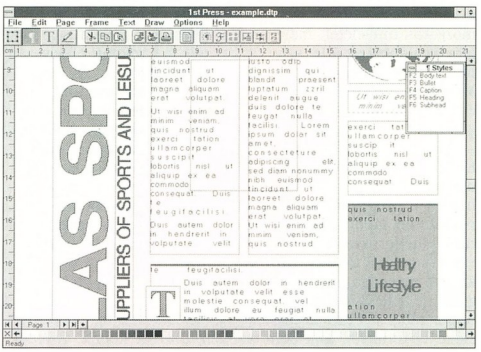
A művelet elvégezhető a File/Import Text menüből vagy „drag and drop" (húzd és dobd) módszerrel a Windows File Managerének segítségével. Utóbbi esetben a képen egyidejűleg kell látszania a File Managernek és a 1st Pressnek, majd a File Managerből az egér bal gombjával megragadva a kiszemelt file-t egyszerűen csak a 1st Press ablaka fölé kell húzni, majd ott felengedni az addig nyomva tartott egérgombot. Az import megkezdődik, amit egy indikátor megjelenése mutat. A módszer roppant látványos és grafikus file-ok, valamint kiterjesztett ASCII karaktereket nem tartalmazó szöveges file-ok esetén a várt eredményt adja.

Kiterjesztett ASCII karaktereket is tartalmazó file-ok – jellemzően a magyar ékezetes betűket is használó ASCII szövegek – esetén azonban a Windows miatt ez a módszer nem alkalmazható, ugyanis a beolvasott szövegben az inkriminált helyeken más vagy üres karakterek jelennek meg nagymértékben összezavarva a szöveget. A probléma csak az imént leírt „átvonszolásos" technikánál jelentkezik, a 1st Press File menüjéből kezdeményezett import – DOS Text formátumként – hibátlanul hozza át a kiszemelt file-t az ékezetes betűkkel együtt. A Windows grafikus környezetének egyik előnyeként a 1st Press automatikusan használja a magyar ékezetes betűket, ha azok korábban telepítve lettek a Windows rendszerre.

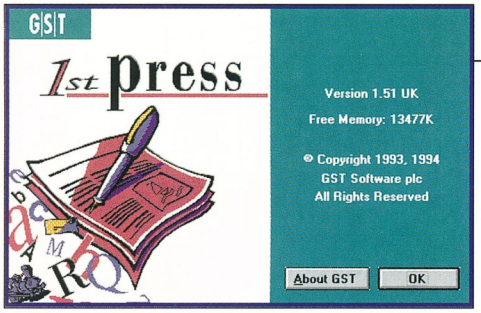
Voltaképpen a keret (Frame) módhoz tartozik, de a szövegkezeléssel való szoros kapcsolata miatt itt említjük meg a PowerText funkciót, amely az 1.51-es verzió újdonságaként került a programba. Keretmódban a *Text* menüpontból hívható meg a PowerText beállítóablak. Segítségével maximum 78 karakter hosszú, legfeljebb 3 sorban elhelyezkedő szöveg használható fel, amit közvetlenül be kell írni, importra itt nincs lehetőség. A szöveg méretének korlátait feledtetik azonban az effektkészítő lehetőségek. Torzítással, tükrözéssel, forgatással, inverz hatással és még számos trükkel lehet feldobni a beírt szöveget. A létrehozott objektum a többi kerethez hasonlóan szabadon másolható, áthelyezhető vagy elmozgatható. A mesterlapra elhelyezve akár az egész dokumentumra jellemző motívumot kreálhatunk, ami lehet például egy céglogó a fejlécen.

Képek, grafikák

A 1st Press a képi információk kezelésében is figyelemre méltó képességekkel rendelkezik. Gyakorlatilag mindenevőnek tekinthetjük a 1st Presst a grafikus file-ok tekintetében. Néhány konkrét file-formátum illusztrációként: AutoCAD Slide (SLD), PC Paintbrush (PCX), TIFF, Windows Metafile (WMF) és Bitmap (BMP) és számos GEM formátum. Mint látható egyaránt képes vektorgrafikus rajzokkal és a Windows-programok által gyakran támogatott, de a scannerek kimeneteként is ismerős bittérképes információkkal dolgozni. Olvassa, és akár el is for-



Számos hatásos trükk emeli a kiadvány színvonalát. A piros keretek itt is csak segédvonalak



A GST logó láthatóan 1st termékekkel készült

gatja az EPS (Encapsulated PostScript) file-okat, nyomtatni ilyet azonban csak olyan nyomtatón lehet, amely ismeri a PostScript üzemmódot. A file-import módja megegyezik a szövegnél leírtakkal azzal az értelemszerű különbséggel, hogy ebben az esetben a *File/Import Picture* menüponttal érhetünk célt.

Az üzemmódkapcsolók közül a negyedik kapcsolja rajzoló módba a programot. Funkcióit figyelemre méltóan kidolgozták. Ezen a ponton azonban belép a képbe a másik GST termék: a 1st Design. A 1st Press rajzkészségeivel alapformákat és szabadkézi rajzot készíthetünk, valamint színezhetünk a kiválasztott kereten belül. A Power Text keret kivételével bármilyen keretben működik ez a funkció akkor is, ha a keret már tartalmaz valamilyen információt. A keret mellett a rajzok azok az objektumok, amelyeket nem csak a síkban tudunk manipulálni. Kijelölést követően a *Draw* menüben aktívvá válnak azok a menüpontok, amelyekkel előtérbe vagy háttérbe mozgathatjuk a kijelölt rajzot. Trükkös hatások érhetők el azáltal, hogy egyébként takarásban lévő szövegkeret mögé alapmintaként valamilyen a témával kapcsolatos ábrát helyezünk el.

1st Design

A 1st Press rajzkészséggel alaposan felruházott társprogramja a 1st Design, de mint korábban már említettem, használatához nem szükséges a 1st Press. A 1st Design önálló program, legfeljebb alapfunkciója remek kiegészítése kiadványkészítő társának. Nevéből is következtethetően ez is „belépő szintre" készített termék, segítségével viszonylag könnyen készíthetők és módosíthatók a legkülönbözőbb grafikák a poszterektől a meghívókártyákon keresztül a névjegyekig. Egyfelhasználós, noha hálózati meghajtóra is installálható, a második felhasználó azonban már üzenetet kap a program foglaltságát illetően.

A 1st Design a lapméretek szélesebb skáláját képes kezelni: A2, A3, A4, A5, B4, B5, 8,5×11 inch, 8,5×13 inch, és még számos előre megadott formátum, vagy 76 cm-es maximális lapszélen belül tetszőlegesen megválasztott arányú oldalak határozhatók meg.

A munkaasztal

Felépítését tekintve messzemenően hasonlít a másik programra, itt most csak az eltéréseket említem meg. Mivel rendkívül rugalmasan alakítható egyéni szokásainkhoz, alapként első meghíváskori állapotát veszem alapul. A munkaterületet itt is keretezik a vonalzók, eltérő tartalommal, és itt is megtaláljuk az eszközsort, alul pedig a színskálát és az infósort. A bal szélen jelenik meg az üzemmódokat váltó ikongombsor, lényegesen több kapcsolási lehetőséget kínálva. Ez tehát egy alapfelület. A munka során nagyobb felületet biztosíthatunk az éppen elvégzendő műveletnek a felület részleges átszervezésével. Először is menüből ki-be kapcsolható az infósor és a színskála, valamint a vonalzók (*View* menü alpontjai), de tovább növelve a munka számára hasznos felületet, úszópalettává alakítható az eszközsor és az üzemmódváltó ikonsor is. Az utóbbiak esetében mód van arra is, hogy csak a helyüket szervezzük újra, az eszközsort felülről például jobb oldalra vagy alul elhelyezve akár menet közben is alakítva a környezetet.

Rajzolni jó

Rajzolni jó, de... még papíron is gyakorlatot és nem kevés készséget kíván egy elképzelés valamennyire is elvállalható kivitelezése, miért volna könnyebb számítógéppel próbálkozni? Nos, valójában kissé különbözik a papíron követett és a gépi munkamenet, azonban míg papíron próbálkozva nem csak elhatározás és elszántság kérdése a siker, géppel támogatva a legtöbb próbálkozást siker koronázhatja, a menet közben felmerülő anyagigény különbségeit most nem is említve. A gépi rajzkészítés alapkészségeit a GST egy mindössze 60 oldalas mintafeladaton keresztül igyekszik bemutatni. A programmal szállított mintafile-ok segítségével és az angol szövegű bedekker útmutatásait követve elsőre bárki egy délután alatt saját kezűleg elkészítheti a feladatként kitűzött két plakátot, ha egyébként már nem teljesen kezdő a Windows világában. A továbbiakban a 1st Design 600 előre megrajzolt figurával segíti kibontakoztatni a rajzoló kreativitását. File-importtal gyakorlatilag korlátlanul bővíthetjük a kollekciót. A 1st Design által kezelt formátumok között van a GIF, TIFF, PCX, BMP, GEM formátum és a társprogramnál említett EPS is. Filebeolvasáskor itt is alkalmazható a fent említett „drag and drop" módszer a *File/Import* menü alternatívájaként.

Az egyes kompozíciók kialakítására hatékony eszközök állnak rendelkezésünkre. A teljesség igénye nélkül, csak illusztrációképpen álljon itt néhány ezek közül. Különböző transzformációs eljárásokkal árnyékot és 3D-s hatást érhetünk el, tükröztethetünk objektumokat vagy éppen méretüket változtathatjuk meg a kívánt mértékben. Vonalas és színátmeneteket készíthetünk, amelyek két, akár teljesen különböző figurát köthetnek össze. A kiadványkészítőnél említett PowerText lehetőség által elérhető hatást itt tovább fokozhatjuk a közvetlen szövegbevitel lehetősége által. A 1st Designban beírt és gazdagabb effektustára segítségével elkészített feliratot a Windows vágólapjának (Clipboard) közvetítésével beépíthetjük a 1st Press készülő dokumentumába. Ilyen együttműködés képek, grafikák esetén is működik a két program között. Mintaobjektumok mellett természetesen a szabadkézi rajzolás lehetősége is adott. Aki rajzolt már, az tudja, hogy a radír milyen gyakran használatos egy-egy rajz elkészítése során. A 1st Design szerencsére hatásosabb visszaállító funkcióval rendelkezik társánál. 50 lépésre visszamenőleg képes helyreállítani az előző állapotot az [F3] funkcióbillentyűvel. Az elkészült vagy csak beolvasott grafikát exportálhatjuk más file-formátumba, vagy kinyomtathatjuk.

A különleges effektusokból még a nyomtatásra is maradt. A 1st Design képes egy nagyobb grafikát mozaikokra bontva több kisebb lapra szétbontani. Az elkészült lapokból nyomtatás után aztán összeállítható az eredeti méretű grafika. Kívánságra elkészíti egy grafika tükörnyomatát vagy egy negatív tónusú képet. Ha a lézernyomtatót nem PostScript üzemmódban használjuk, nyomtatáskor beállítható a Halftone nyomtatás, ami színes ábrák színeinek konverzióját javítja a megfelelő szürkeárnyalatok megjelenítésével.

Vaczulin György

(További információk: Szoftver ABC Kft. Budapest XIII., Jászai Mari tér 3.; tel.: 269-4737, 269-4738, fax: 269-4720, 201-8619)

A TeX és a LaTeX szövegfeldolgozó rendszer

Linux DTP – I.

A személyi számítógépek mai világában szinte természetes, hogy a könyvek, újságok szedése átkerült a nyomdákból a szerzők, kiadók kezébe. A DTP-szoftverek tucatja versenyez egymással csak a DOS-os piacon, mindenki választhat magának kedve és pénztárcája szerint. A Unix operációs rendszerre gondolva többnyire csak az Ed és a VI editorok jutnak az eszünkbe, pedig vannak komoly kiadványszerkesztő rendszerek is.

1977 májusában Donald Knuth megkezdte a TeX és a Metafont szövegfeldolgozó rendszer megalkotását. A cél az volt, hogy egy rugalmas szövegfeldolgozó környezetet hozzon létre, melynek minősége nyomtatott formában vetekszik a nyomdákban készített dokumentumok minőségével. Ehhez nemcsak a szöveges anyag számítógépre vitelét kellett kidolgoznia, hanem a nyomtatás során felhasznált fontok tárolásának módját is. Figyelembe véve, hogy a hetvenes évek végén a ma már általánosan használt nagyfelbontású monitorok még korántsem voltak elterjedtek, a szöveget karakteres terminálról lehetett begépelni, a megjelenést pedig a szövegben elhelyezett vezérlőutasítások szabták meg.

További célkitűzése rendszerének minél szélesebb körben való elterjesztése volt, ezért szabadon hozzáférhetővé tette a szoftvert. A programok forrásszövegben bárki által elérhetők, szabadon felhasználhatók. Knuth kidolgozott egy külön programozási nyelvet (a WEB-et) a programok kódolására. Egy alkalmas programmal ez C nyelvű forrásszövegé alakítható. Az átalakító programok különböző operációs rendszerek alá is elkészültek.

Sok gépre azonban rendelkezésre állnak a bináris fileok is. Így a TeX rendszer a DOS és a Unix operációs rendszer különböző változatait futtató gépekre és Macintoshra is letölthető.

A TeX-környezet dolgozza fel a begépelt szöveget. A szövegben vezérlőparancsok definiálják a dokumentum formátumát, úgymint margók szélessége, sortávolság, karaktertípus stb. A TeX rendszer különösen alkalmas matematikai szövegek számítógépre vitelére. A szövegben elhelyezhetünk képleteket, táblázatokat. Néhány paranccsal újraformázhatjuk az oldalakat. További előny a rendszer magas fokú megbízhatósága. Eddigi munkám során soha nem fagyott le, nem önállósította magát. Egy dokumentum lefordítás előtt a megjeleníteni kívánt szövegből és TeX-alapparancsok, illetve előre definiált makrók egyvelegéből áll. A makrók használata általános a TeX rendszerben. Egy ilyen gyűjteményt – melynek neve plain.tex – a legegyszerűbb TeX-szövegben is felhasználnak.

A TeX fordító

Szövegünk fordítása úgy történik, hogy a fordítóprogram először beolvassa a plain.tex makrócsomagot, majd sorról sorra a mi szövegünket. Ha valami érthetetlent talál, a fordítás rendszerint leáll, egy prompt jelenik meg, és lehetőséget nyújt a hiba javítására. Ha ez ott nem oldható meg, kiléphetünk egy előre definiált editorba, s korrigálás után újrakezdhetjük a fordítást. Hibátlan munka esetén egy .dvi kiterjesztésű file-t kapunk. A fordításhoz szükséges a forrásszöveg, rendszerint .tex vagy .ltx kiterjesztéssel. Kellenek még a fontleíró file-ok is .tfm kiterjesztéssel. A TeX fordító ezek alapján határozza meg a rendelkezésre álló helyet egy sorban a szöveg tördeléséhez. A TeX format file ugyancsak szükséges, plain .fmt néven. A legtöbb TeX-parancs előre fordított formában itt tárolódik, a fontokra vonatkozó bizonyos információkkal együtt. A fordítás eredménye egy .dvi kiterjesztésű file és a fordítás során kapott üzeneteket tartalmazó .log file.

A .dvi kiterjesztés a *device independent* (eszközfüggetlen) szavak rövidítése. A file az egyes karakterek pozícióit és nevét tartalmazza, de magukat a karaktereknek a képeit nem. A karakterpozíciók az inch ezredrészénél pontosabban vannak megadva, innen származik az eszközfüggetlenség. Egy igen finom rasztert képzelhetjük el a TeX munkafelületét, melynél bármilyen megjelenítés során rendszerint lényegesen durvább felbontást használunk. A .dvi file-ban a szöveg úgy van eltárolva, hogy megjeleníthetjük képernyőn vagy kiprinthetjük olyan nyomtatón, melyhez van meghajtónk. Szerencsére a választék rendkívül széles. A szöveg kinyomtatásának másik lehetősége a PostScript formátumúvá alakítása. A .ps file kinyomtatható PostScript printeren, vagy a GNU GhostScript program segítségével akár mátrixnyomtatón is.

A .dvi file-ok megjelenítéséhez már szükség van a fontok képére is .pk kiterjesztéssel. Ezt lézernyomtatóhoz, mátrixnyomtatóhoz előre le kell gyártani a Metafont-környezet programjaival. A legelterjedtebben használt fontok azonban készen letölthetők. A fontok tárolásához meglehetősen nagy merevlemez-kapacitás kell. Egy teljes TeX rendszer mérete elérheti a 20 Mbyte-ot is. A felhasználót kezdetben zavarhatja, hogy nem az látszik gépelés során, amit nyomtatott formában kapni akar. Kis gyakorlással azonban az író szinte látja maga előtt a végleges alakot. Léteznek editorok, melyekben a nagy DTP rendszerekhez hasonlóan lehet TeX-szöveget gépelni. Ezekhez azonban már nem lehet ingyen hozzájutni, áruk 8-10 ezer forint.

A LaTeX

Lehetőség van új makrók, vagy a plain.tex helyett teljes makrógyűjtemény definiálására. 1980-ban Leslie Lamport megalkotta a LaTeX-környezetet. Ez egy olyan makrógyűjtemény – neve lplain.tex –, mely leegyszerűsít számos TeX-műveletet. Az oldalak formázása egyetlen parancs. Számos szövegformátum úgynevezett stílus- (style) file-okban van definiálva. Így például úgy írhatunk levelet, mintha formanyomtatványt töltenénk ki. Biztosak lehetünk, hogy a lefordított szövegben minden a helyén lesz. Gépelés során nem kell odafigyelnünk lényegtelen alaki részletekre. Könyvet és cikkeket is írhatunk így. A tartalomjegyzék, a fejezetek sorszámozása, az irodalomjegyzék mind-mind automatikusan elkészül. Ha egyszer kész egy stílusfile, akárhányszor felhasználható, az eredmény mindig azonos módon fog kinézni. A kezdő TeX-,

illetve LaTeX-felhasználót kezdetben zavarba hozza a parancsok igen nagy száma. Szerencsére általában csak néhány tucatot kell fejben tartani. Lehetőség van ábrák szövegbe illesztésére is. Ehhez már elengedhetetlen valamely PostScript rendszer használata.

A vázolt tulajdonságok alapján a LaTeX-környezet ideális sorozatban készülő kiadványok feldolgozására. Ezért igen elterjedt kutatóintézetekben, tudományos szaklapok nyomdai előkészítése során. A különböző folyóiratok elkészítették saját stílusfile-jaikat, melyeket a kutatók LaTeX-szövegükbe beépítve egyből nyomtatásra készen írhatják meg cikkeiket. További előny, hogy az ASCII formátumú nyers szöveg e-mailen keresztül a világ bármely pontjára egyszerűen elküldhető *(ha nem tartalmaz ékezetes karaktereket – a szerk.)*. Ez jelentősen lecsökkenti az átfutási időt. A file-ok mérete nem túl nagy, egy 60 oldalas szövegé mindössze 100 Kbyte.

A Metafont fontleíró nyelv definiálja a szövegben megjelenő karaktereket. A fontok tárolása három szinten történik.

Az .mf kiterjesztésű file-okban a karakterek mérettől függetlenül arányokkal kifejezett alakban tárolódnak. Ezeket alkalmas programmal lefordítva .tfm és .pk kiterjesztésű file-okat kapunk. A .tfm file-ok még nem nyomtatóspecifikusak, de már tartalmazzák a font méretére vonatkozó információt. A .pk file-ok már egy adott nyomtatótípusra készülnek. Ha új nyomtatóra térünk át, ezeket kell újra legyártani. Rengeteg fonttípus van előre definiálva .mf file formájában.

A Linux implementáció

A TeX-környezet Linux alatt is futtatható. A telepítés a T sorozat lemezeiről történik a Slackware disztribúcióban. A file-ok a /usr/lib/texmf könyvtárba kerülnek. A telepítés után célszerű legyártatni néhány fontkészletet. A fontok létrehozásához szükség van az X-Window környezet bizonyos elemeire is. Ezért ezt is telepíteni kell. A fontok generálásához rootként bejelentkezünk, belépünk a /usr/lib/texmf/tex/fonts könyvtárba. Itt kiválasztjuk a kívánt font-könyvtárat, belépünk, majd a create.sh parancs kiadásával legyártatjuk a fontokat. Ez elég hosszú művelet, akár 6-7 óráig is eltarthat egy i486DX50-es gépen.

A Linuxhoz adott fontleíró file-ok száma igen nagy. Nemcsak a latin ábécé betűi találhatók meg különböző betűtípusokkal, vannak egyiptomi hieroglifákat, cirill betűket és japán hiragana jeleket leíró .mf file-ok is.

Néhány fontnál hibát fedeztem fel. A .../sauter/src/fonts file-ban a circle.mf helyett lcircle.mf és a circlew.mf helyett lcirclew.mf írandó. A /usr/lib/texmf/tex/latex/fd/Uyinit.fd file nevét változtassuk meg Uyinitas.fd-re és a file belsejében is értelemszerűen hajtsuk végre a szükséges változtatásokat.

TeX- és LaTeX-szövegek begépelésére különösen alkalmas a Linux jed editora. Ha az editált file .tex vagy .ltx kiterjesztésű, az editor segítséget nyújt a szöveg létrehozásában.

A LaTeX2e

A Linux LaTeX-környezete a mai legkorszerűbb LaTeX2e implementáció. Átmenetet képez a LaTeX2.0 és LaTeX3 között. A LaTeX3 project 1989-ben indult, és a LaTeX-környezet kiterjesztését és felhasználóbarátabbá tételét tűzte ki célul. A különböző funkciók megvalósítását package-ekre bízzák, például táblázatok létrehozását, ablakok elhelyezését, egyszerű diagramok készítését, képek szövegbeillesztését. A LaTeX3-környezet le kívánja egyszerűsíteni a felhasználó által definiált stílusfile-ok létrehozását is.

A LaTeX2e néhány új file-t is bevezet. Ezek közül a leglényegesebbek az .fd kiterjesztésű fontdefiníciós file-ok, melyek a belső fontleírás és a külső fontnevek között teremtenek kapcsolatot. Ez a LaTeX2e rendszer új fontazonosítási és fontkiválasztási rendszerével van kapcsolatban.

A .dvi file Unix és így Linux alatt is elméletileg nyomtatható az lpr paranccsal. Sajnos Linux alatt ez az lpr parancs hibája miatt jelenleg nem lehetséges. Azonban a dvips paranccsal a .dvi file .ps kiterjesztésű PostScript file-lá alakítható. A .ps file pedig a GhostScript programmal már nyomtatható bináris file-lá alakítható. Epson mátrixnyomtatót feltételezve ez a *gs -sDEVICE=epson file.ps* paranccsal tehető meg. A kimeneti file a /tmp könyvtárba kerül, s az lpr paranccsal nyomtatható.

A fenti áttekintés csak rövid ízelítő a TeX lehetőségeiről. További információkat lehet szerezni a disztribúcióhoz adott szövegfile-okból. Aki mélyebben meg akar ismerkedni a rendszerrel, annak elkerülhetetlenül be kell szereznie néhány szakkönyvet. A kezdő TeX-felhasználónak ajánlom Donald Knuth: TeXbook című könyvét. Aki a LaTeX rendszerrel akar megismerkedni, olvassa el Gossen, Mittelbach, Samarin: The LaTeX Companion című művét.

Hogyan tovább?

Az eddig leírtak a rendszer működését mutatták be, a szövegbevitelről, a nyomtatandó oldal megtekintéséről még nem volt szó. Az eredeti TeX/LaTeX-környezet karakteres üzemmódban dolgozik (az említett jed editor is), ezért nyomtatás előtti megtekintésről szó sem lehet. Az igazi megoldást természetesen a grafikus környezet jelenti – cikkünk következő részében a Linux X alapú TeX rendszerét mutatjuk be, pár példával illusztrálva.

Kis Zsolt

SONY
SONY
SONY
SONY
SONY

SONY

Mindent a számítógép körül ...

Cégünk évente jelentet meg ilyen vagy olyan forradalmi jellegű újításokat. Találmányaink, mint pl. a trinitron képcső, a Compact Disk, vagy legújabb fejlesztésünk, a MiniDisk-DATA iránymutatónak számítanak és ezért is megtalálhatók mindenütt, ahol a legmodernebb elektronika alkalmazásra kerül.

Ügyfeleinket különösen sikeresen látjuk el olyan termékekkel, amelyek útján a számítógépek igazán sokoldalúvá válhatnak.

A Sony Computer Peripheral Products a feltalálók know-how-ját magukba ötvöző számítógépes perifériákat kínál.

Keresse a szakkereskedőjénél:

- ... pl. a **Sony** 15", 17" és 20" képernyőátmérőjű **monitorait**
- ... vagy a **Sony CD-ROM** lejátszókat
- ... a **Sony optomágneses meghajtóit**
- ... a **Sony Digital-Data-Storage**-ot
- ... vagy a **Sony hajlékonylemezes meghajtóját**
- ... és a **Sony multimédia** tartozékait

It's not a trick. It's a Sony.

PIXEL GRAPHICS Ltd.
1055 Budapest, Tel.: 01-269 06 24
R.A. TRADE Kft.
2040 Budaörs, Tel.: 01-161 22 96
STAMFORD Kft.
1134 Budapest, Tel.: 01-129 68 69
WALTON NETWORKING Ltd.
1077 Budapest, Tel.: 01-267 90 06

Az Internet Worm kirándulása

Támadás az Internet ellen

1988 november 2-án az addig ismert legnagyobb mértékű támadás érte az Internetet, a hálózatok hálózatát. A támadás a BSD Unixnak és leszármazottainak néhány hibáján alapult, ám ezek az apró hibák tragikusnak bizonyultak több ezer, a hálózatra kapcsolt rendszer számára.

A Féreg megjelenik

Az Internet Worm (továbbiakban Féreg) jelenléte először november másodikán a kora esti órákban tűnt fel a Hálózaton dolgozóknak. Azokon a gépeken, ahol megjelent, rejtélyes file-ok tűntek fel az átmeneti file-ok között (/USR/TMP), furcsa bejegyzéseket rögzítettek a naplófile-ok, és lecsökkent a rendszerek teljesítménye. Ezt az okozta, hogy a fertőzött gépek egyre növekvő számban futtatták a Férget, mert a program elsődleges célja a szaporodás volt. Néhány gépen a túlterhelés teljes rendszerleálláshoz vezetett, amikor elfogyott a szabad swap-terület, vagy a processzek száma meghaladta a kritikus darabszámot. Több helyen már a rendszerfelügyelők belépése sem járt sikerrel, mivel az erőforrások foglaltsága miatt nem jutott rájuk elegendő idő.

Az értetlenséget hamar felváltotta a Féreg elleni szervezett fellépés. Elsőként a Berkeley Egyetemen és az MIT-n sikerült egy-egy példányt „elfogni", noha a program ennek megakadályozására több kísérletet tett. A működés részleges megismerése után az első védelmi intézkedések meglepőek voltak: a MAIL-hez készített úgynevezett „foltokon" (patch) kívül a C-fordítók átnevezése is szükségessé vált. Ez az információ azonban nem juthatott el mindenhová: több helyen lekapcsolták az összes Internet-csatlakozást, hogy elszigeteljék gépeiket a Hálózattól. Rövid időn belül elkészült a végleges Féreg-ellenes csomag: a Féreg által kiaknázott hibák mindegyikéhez elkészült a „folt". Ezek után már nem maradt más hátra, mint a fertőzések egyenkénti felszámolása.

Az alábbiakban nem hagyományos fertőző betegségekről lesz szó, de mégis a vírusok témakörébe sorolható az Internet elleni támadás.

A Worm működése

A Féreg *nem vírus*, noha több forrás így nevezi meg. A vírusok más programokat fertőznek meg, és azok révén indulnak el. A „worm" férget jelent, a férgek pedig önmagukban is futóképes programok, céljuk a megfertőzött rendszerek erőforrásainak minél nagyobb mértékű kihasználása mások rovására. A Féreg mindent egyedül csinált, így egy vírusnál nagyobb kár okozására volt képes (hiszen nem kellett megosztania processzoridejét a gazdaprogrammal). A károkozás nem terjedt ki a napjainkban „mindennapos" lemezformázásra, törlésre stb., bár ezt megtehette volna. Az is károkozás azonban, amikor az egyes felhasználók nevében disznóságokat csinál valaki.

Az idegen gépekre kerülés egyik lehetősége a FINGER daemon volt. E (jóindulatú) daemon feladata a gép felhasználóiról információt nyújtani az érdeklődőknek. A Féreg kihasználta a Finger egyik hibáját: a daemon nem ellenőrizte saját stackjének túlcsordulását. Az idegen gépekhez a Worm olyan, erre a célra szerkesztett kérelemmel (request packet) fordult, amely felborította az ottani finger belsejét, és az a kérés kiszolgálása után a Féreg által meghatározott állapotba került. Ez pedig elindította azt a kódot, amely „áthúzta" a Féreg egy példányát az idegen gépre.

A másik fő támadási felület a MAIL, a gépek közötti levelezést kezelő daemon. Ez a 25-ös TCP portot figyeli, mivel innen szedi az Internet-protokollok szerinti levélforgalmat. Külső üzenet beérkezésekor a daemon kapcsolatba lép hívójával, ekkor „megtárgyalják" a levélre vonatkozó információkat. Sajnos a BSD Unixban szinte mindenhol engedélyezték a DEBUG lehetőségét a MAIL daemon számára. E lehetőség a fejlesztés során tesztelési feladatokat látott el, és rajta keresztül olyan parancsokhoz lehetett hozzáférni, amelyeket a MAIL-nek nem kellett volna ismernie. A DEBUG ajánlottan kikapcsolandó, ha egy rendszert konfigurálnak, ám ez a legtöbb gépen különböző okokból elmaradt. Gyakorlatilag tehát a Féreg a MAIL olyan kiskapuját használta ki, amely nagyon sok helyen elérhető volt, sok rendszerfelügyelő számára ismeretlenül.

A Féreg támadásának harmadik módja a felhasználók jelszavának feltörése volt. Itt a Unix azon sajátosságáról van szó, hogy a felhasználói információk (a nevek és a kódolt jelszavak) egy mindenki számára olvasható helyen tárolódnak. (Kivétel ez alól a SHADOW PASSWORD, ahol a kódolt jelszó már nem publikus.) Noha a Unix jelszókódolása

nem visszafordítható, a kódolt jelszó és a kódolási eljárás ismeretében találgatással meg lehet kísérelni a nyílt szöveg helyreállítását. E célra a Féreg tartalmazott egy olyan rutint, amely elvégezte a kódolást (CRYPT), ám egy nagyságrenddel gyorsabban, mint a BSD Unix saját CRYPT-je. A felhasználók jelszavára maga a Féreg a név alapján tett kísérleteket, majd felhasználta az erre a célra magával hordozott 432 szavas kisszótárt. Ez a szótár valószínűleg a fejlesztők gyűjtőmunkájának eredménye, állítólag az akkori viszonyok között meglepően jó találati aránnyal volt használható...

A fenti módszerek csak akkor működnek, ha a felhasználói jelszavak valamilyen módon kikövetkeztethetők a felhasználó nyilvános információiból. Ez a gyakorlat tehát kerülendő. (E sorok írója például 14-15 jegyű számokat szokott jelszóként használni, egy-egy betűvel kiegészítve. A szám, a betű helye és a betű rövid időközönként változik.)

A megszerzett jelszavakkal a Féreg más gépekre próbált bejutni. A felhasználók lustasága miatt ugyanis az egyik gépen érvényes jelszóval a többi gépen – ahol az adott felhasználó rendelkezik accounttal – is lehet próbálkozni. E kapcsolatokat a Féreg például a levelezést átirányító file-okból tudta meg.

A fertőzési kísérleteken kívül a Féreg sokoldalú álcázó tevékenységet végzett. Alapvető volt például a futó példányok szétágaztatása (fork), majd a szülő kiirtása. Az ütemező ugyanis csökkenti a régóta futó taszkok prioritását, így az ismétlődő „reinkarnáció" törölte az előéletet, ezáltal értékes időhöz juttatta a férget. A frissítés másik előnye, hogy semmilyen processz nem halmozott fel gyanúsan sok elfoglalt processzoridőt, s állandóan változott a futó folyamatok azonosítója – emiatt aztán nehezebbé vált a gép foglaltságának követése. A Féreg processzei egyébként egyszerű burok (shell) folyamatok, a frissen fertőzött gépre kerülés kivételével, amikor rövid ideig egy véletlenszerű betű- és számsorozat a folyamat neve.

Az idegen gépekre csatlakozott Féreg egy rövid szövegfile-t küldött át, amely felkészítette az idegen gépet a főprogram fogadására. Ez után az anya gépéről átkerült a Féreg több hardverkörnyezetbe fordított bináris változata és a file-átvitelt végző program forráskódja. Mivel az áthúzó programot az idegen gépre forráskóddal juttatták át, elindítása előtt meg kellett hívni a C-fordítót. (Ezért járt sikerrel a fordító átnevezése a fertőzés megakadályozására.) Az átvitelt az anya több ponton ellenőrizte.

Miután összeállt a futásra kész Féreg a célgépen, lebontotta az anyagép felőli kapcsolatait, s megkezdte a frissen elfoglalt rendszer hálózati kapcsolatainak felderítését. Az így felépített listát véletlenszerűen permutálva az új példány megkezdte az elérhető gépek típusának azonosítását, kiválogatva a fertőzésre alkalmasakat.

Az előkészítés után a Féreg megkezdte a jelszavak feltörését, ezzel párhuzamosan nekiállt a hálózati kapcsolatlista vizsgálatának (azaz a fertőzésnek).

A Féreg védelme

Mivel a programot arra készítették fel, hogy egy idő után ellenséges környezetben üzemeljen (értsd: irtóhadjáratot folytatnak ellene), néhány olyan trükköt is alkalmazott, amely visszafejtése és később kiirtása megnehezítését szolgálta. Nyilvánvaló ugyanis, hogy a kezdeti időszakban nem kell számottevő ellenlépésekre felkészülni, a veszély felismerése után azonban megkezdődik a betolakodó eltávolítása. Az első szakaszban tehát a feltűnés teljes elkerülése a cél, ezután pedig a minél szívósabb ellenállás.

A felderítés elleni védelem több módon nyilvánult meg: több helyen szüneteket építettek a kódba, így viszonylag kis mennyiségű Féreg jelenléte nem terhelte túl a fertőzött rendszert. E trükk a szaporodást is lassította. Ugyancsak a túl gyors terjedés megakadályozását szolgálta az azonos gépen üzemelő Férgek kommunikációja: véletlenszerűen kikapcsolási parancsokat adtak egymásnak. (Ez azonban úgy ment végbe, hogy legalább egy egyed életben maradjon az adott gépen.) Itt szintén a darabszám korlátozása volt a cél. A halálra ítélt példányok csak akkor követtek el öngyilkosságot, ha már „elég" sokat dolgoztak a jelszavak feltörésén.

A Féreg felkészült a memória teljes lementése (core dump) ellen is. Első lépésként sok mindent titkosítva tárolt magában, így a kimentett memóriatartalom elemzése nem volt egyszerű. „Normális" körülmények között még a core dump kivitelezése sem sikerült.

Szintén a Féreg védelmére szolgált, hogy a más gépekre áthúzó program működését folytonosan felügyelte. A hibák kiszűrésén kívül gyanús helyzetekben azonnal leállt az átvitel, megsemmisültek a már átvitt adatok, majd lebomlott a kapcsolat. Ezzel a Féreg megakadályozta, hogy egy idegen gépről sikeres kapcsolatfelvételt szimulálva átcsalogassák oda a teljes kódot (vagyis foglyot ejtsenek). A sikerességi feltételek között szerepelt ugyanis néhány olyan időzítés is, amit az idegen gépen várakozó féreggyilkos EMBER képtelen véghezvinni, ha nem ismeri a Féreg belső felépítését.

A felderítés fázisára – azaz amikor a Féreg túllépett egy bizonyos darabszámot – vált dominánssá a beleépített másik védelmi mechanizmus. A szaporodás során ugyanis egy rögzített valószínűséggel olyan mutánsok keletkeztek, amelyek nem reagáltak az öngyilkosságra felszólító parancsra. Ez ahhoz vezetett, hogy a hosszú ideje fertőzött gépeken elszaporodtak a halhatatlan példányok. Ez lehetetlenné tette, hogy megtisztítsanak egy gépet egy olyan tisztítóprocessz elindításával, amely öngyilkossági parancsokkal bombázza az ott élő férgeket.

Ami kimaradt a Féregből...

Jó hírek

A Féreg kódját röviddel a fertőzések után sikerült helyreállítani. Ennek elemzése során világossá vált, hogy nem okozott akkora kárt, mint amekkorát okozhatott volna. Nem próbált mások adatai között turkálni, nem törölt le semmit, nem formázott winchestereket. A kód meglehetősen rossz minőségű C-program; sok helyen tartalmaz halott (soha nem futó) kódot, hibás paraméter-átadást és paraméter-darabszám eltérést (ez azonban két hiba találkozása miatt az adott Unix alatt fut!), inicializálatlan változókat és hibaellenőrzés nélküli rendszerhívásokat (például malloc).

A hibáknál talán fontosabb, hogy a Féreg nem vitte magával a már megfejtett jelszavakat, és nem tette azokat hozzáférhetővé. Ez megkövetelte volna az összes érintett rendszer minden felhasználójától, hogy azonnal jelszót váltson, amit igen nehéz lett volna kivitelezni.

Tanulság

A Féreg tündöklésének és bukásának tanulságai jelentősek. Sok olyan hiányosságra hívta fel a figyelmet, ami más körülmények között nagyobb katasztrófát okozhatott volna. A Féreg megjelenése nyilvánvalóvá tette, hogy semmi sem biztonságos, és így hozzájárult a felhasználói morál megváltoztatásához (többek szerint előnyére).

-jaws-

Best Power Technology

FORTRESS

on-line szünetmentes áramforrások 360 VA - 5 kVA

A LEGJOBB VÉDELEM HÁLÓZATOK, EGYEDI PC-K SZÁMÁRA.

BEST®

Best Power Technology GmbH.
Kereskedelmi Képviselet
1201 Budapest, Tótfalusi sétány 2.
Telefon/Fax: 284-23-44

Makro Power Kft
Disztribútor és Szerviz Partne
1158 Budapest, József Attila u. 21
Telefon/Fax: 272-26-18, 272-32-6

18 szünetmentes tápegység tesztje

Csak folyton folyvást...

Két éve (1992. november) megjelent tesztünk után ismét időszerűnek láttuk a szünetmentes tápegységek vizsgálatát. A beküldött berendezések száma másfélszeresére nőtt az előző teszthez képest.

Ennek nyilvánvaló oka az, hogy az elmúlt időszakban fontosabbá vált a szünetmentes táplálás, a számukban és méreteikben megnagyobbodott számítógépes hálózatok miatt. A méretek miatt a beküldött tápegységek teljesítménye is nőtt (1992-ben 110-800 VA, most 350-3000 VA).

Az előző cikkben írtunk az UPS-ek – az angol szakirodalom szerinti rövidítéssel élve UPS-ek (Uninterruptible Power Supply) felépítéséről, típusairól, a felhasználói szempontokról stb., de bizonyára a két év alatt megváltozott az olvasóközönség, és lehet, hogy a régieknek sem árt egy kis ismétlés.

A számítógépes rendszerek hibátlan üzeme – ide értve az adatvédelmet is – megköveteli a zavarmentes, folyamatos áramellátást. A zavar fogalmán nemcsak a katasztrofális áramszünetet értjük, hanem más hálózati zavarokat is, például a hálózati feszültség mindkét irányba való jelentős eltérését a névleges értéktől, és ugyanilyen veszélyesek a pillanatszerű hálózati feszültséglökések (tüskék) is. E hibák, ha nem védekezünk ellenük, képesek romba dönteni rendszerünket, aminek következtében például értékes információk veszhetnek el.

Az ismétlést kezdjük az UPS-ek felépítésével! A szünetmentes tápegységek feladata kettős: egyrészt a hálózati zavarok, másrészt a hálózat kimaradása esetén az energiaellátás biztosítása a rendszer biztonságos leállításáig, vagy a folyamatos működés biztosítása.

Az UPS-ek kétféle módban működhetnek. A kisebb teljesítményű berendezések általában úgynevezett off-line elven működnek. Ezt készenléti vagy stand-by üzemmódnak is nevezik. Az ilyen berendezések normálműködés közben közvetlenül a hálózatra vannak kapcsolva, a jobb berendezéseknél hálózati zavarszűrő közbeiktatásával (1/a. ábra), és a kimenet ilyenkor szinuszos. A kimenőfeszültség adott határok között követi a hálózati ingadozásokat, melyeket a számítógép tápegységének kell „eltüntetni". Hálózatkimaradáskor az akkumulátoros üzemre való átkapcsolás rendszerint egy kapcsolóval történik, az átkapcsolás rövid ideje alatt a rendszer valóban „feszültség nélkül marad". Ezt az időt a számítógép tápegységének kell áthidalnia. Az átkapcsolás tipikus ideje 1-4 ms. A hálózati szinuszos feszültség nullátmenetekor azonban normális működés esetében is „igen alacsony" feszültség jut a tápegység bemenetére – mégpedig másodpercenként százszor –, ami nem okoz zavart, sőt természetesnek vesszük.

Akkumulátoros üzemben (back-up üzem) a kimenet jelalakja lehet szinuszos, vagy négyszög alakú. Az off-line típusú berendezések átkapcsolására kétféle eljárást alkalmaznak: az egyik az úgynevezett max./min. típusú, a másik a szinkronizált átkapcsolás. A szinkronizált átkapcsolás azt jelenti, hogy a berendezés a rövid átkapcsolási idő után igyekszik folytatni a „félbeszakadt" jelalakot. Négyszögkimenet esetén ez a nullátmenetek helyének, illetve a félperiódusok előjelének követésében nyilvánul meg. (Ezekről a 1992/11. számban részletesen írtunk.)

Az off-line típusú berendezések újabb fajtája az ún. line-interaktív készülékekéé (1/b. ábra). E megnevezés többféle értelmezést is takarhat a berendezések dokumentációi szerint: egyesek (például Merlin Gerin, Emerson) off-line + booster (adott hálózati feszültségtartományon belül a kimenőfeszültség csökkenését kiegyenlítő kapcsolás) módon definiálják berendezésüket, míg mások (például Alpha) a fentieken felül szinte on-line készüléknek titulálják (mivel nincs átkapcsolási idő) berendezésüket. Mi az előbbi meghatározást tartjuk a megfelelőbbnek.

Az igényesebb berendezések ellátását úgynevezett on-line berendezéssel biztosítják (1/c. ábra). E működésmódban a kimenőfeszültséget folyamatosan egy a telepre kapcsolódó inverter szolgáltatja, mely biztosítja a hálózati feszültség változásaitól független, torzítás nélküli, szabályozott, tehát állandó értékű szinuszos feszültséget. Normálkörülmények között a hálózatból jövő energia feltöltött állapotban tartja a telepet és táplálja az invertert. A hálózati feszültség nem megfelelő szintje esetén csak a külső energiabetáplálás kapcsolódik le, de az inverter továbbra is folyamatosan üzemel akkumulátoros üzemben. Így a telep és az inverter közötti kapcsolat soha nem szűnik meg, ezért az on-line UPS-ek nem ismerik a tényleges átkapcsolási időt. A stabilizált kimenőfeszültségű on-line készülékek alkalmazása a nagyon instabil hálózatok (gyakori feszültségváltozás, például nagy fogyasztók ki-be kapcsolgatása esetén, gyakori áramkimaradások stb.) vagy a kiemelten fontos berendezéseknél mindenképpen indokolt.

E készülékek hatásosabb védelmet nyújtanak a rövididejú zavarokkal szemben is. „Tudásuknak" megfelelően bonyolultabb felépítésűek és drágábbak is.

Egy kis statisztika

Az első körben 11 forgalmazótól 14 gyártó 23 berendezése érkezett a tesztre. Szinte az egész világ képviseltette magát: amerikai, kanadai, francia, olasz, holland, finn, dán, svájci, angol és magyar berendezéseket vizsgáltunk.

Érdemes összehasonlítani a beérkezett mintát a két éve vizsgálttal. Megállapítható, hogy nőtt a „teljesítményük": két éve még talán luxus volt a szünetmentes tápegység, ma már fontos részegység. A nagyobb teljesítményigény egyértelműen jelzi a hálózatok számának növekedését. Az előző vizsgálatban szerepelt 15 készülék döntő többsége 500 VA alatti volt (9 darab), és a nagyok (6 darab) sem „tudták" az 1000 VA-t. Mára az 500-1000 VA-es berendezések lettek a közepesek (10 darab), és 7 ennél is nagyobb berendezés érkezett vizsgálatra, köztük három 3000 VA-es is. Természetesen megmaradt a kicsi kategória is (5 berendezés). Örvendetes, hogy a magyar gyártók száma is bővült, és ami még jobb, termékeik elérik a nyugati termékek színvonalát.

A második vizsgálat idejére, amelyben csak a „rossz" berendezéseket vizsgáltuk, már csökkent a számuk. Két cég elvitte a berendezését, három gépet a forgalmazó visszavont a teszt elkészülte után, egyet pedig mi húztunk ki a sorból, mert nem működött másodszor sem.

Hogyan válasszunk magunknak UPS-t?

Ahány felhasználó, annyiféle igény. De bizonyos szempontokat minden vásárlónak végig kell gondolnia.

Az első és talán a legfontosabb: mekkora a felhasználói teljesítményigény? A felhasználó felelőssége, hogy meghatározza teljesítményigényét. Ha valaki nem biztos a dolgában, jobb, ha hozzáértő segítségét kéri. Mindenképpen célszerű az UPS-ek kiválasztásánál a távolabbi fejlesztési célokat is figyelembe venni, mivel egy ilyen tápforrás a számítástechnikai eszközök több generációját is kiszolgálhatja. Egy UPS-nél – leszámítva a 3-6 év üzemelés után esedékes akkumulátorcserét – várhatóan több mint 10 éves üzemidővel számolhatunk. Ezt látszik alátámasztani a szokásos két év garanciaidő is.

Ide kívánkozik egy megjegyzés. Az UPS-dokumentációk igen változatosak: a szűkszavú szórólapoktól a részletes ismertetésig mindenféle volt a beküldött készülékekhez mellékelt ismertetők között. Sajnálatos, hogy sokszor semmilyen magyar nyelvű ismertetés sincs. A műszaki adatokat is minden gyártó saját szája íze szerint közli. (Például ezért is nehéz teljes körű összehasonlító táblázatot készíteni.) A részletes ismertető azonban mindenképpen bizalmat ébreszthet a vásárlóban. Az igényesebb gyártók egyértelmű tájékoztatást adnak a felhasználási lehetőségekről, ajánlásokat is adnak: adott konfiguráció ellátására melyik egységüket javasolják.

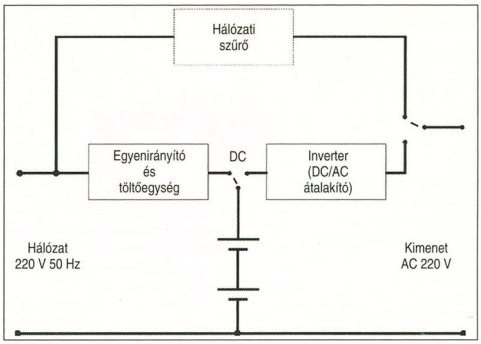
Felsorolunk néhány példát az UPS-ek alkalmazási területeire, ami sokkal bővebb, mint a hagyományos, úgynevezett számítógépes alkalmazás: önálló számítógépek vagy rendszerek, modemek, routerek, bridge-ek, file-serverek, munkaállomások, helyi hálózatok, pénztárgépek vagy rendszerek (POS), telefonrendszerek (PABX), PLC-rendszerek, folyamat-irányítás, orvosi műszerek stb.

A második és nem kevésbé fontos szempont a megfelelő áthidalási idő biztosítása. Ennek nagyságát az adott feladat határozza meg. Egyéni munkahelyeknél, kis rendszereknél rövid idő (3-8 perc) is elég lehet a berendezés szabályos leállítására. Nagyobb (például országos) rendszereknél a folyamatos üzem biztosítása is cél lehet, akár többórás zavar esetén is. (Nyilvánvalóan valahol maximálni kell az áthidalási időtartamot, vagy pedig a teljes biztonsághoz valamilyen más szükségáramforrást – generátort – is be kell szerezni.) A kívánt áthidalási idő nagysága végső soron a beszerzendő UPS teljesítményét is befolyásolja: a hosszabb idő eléréséhez nagyobb kapacitású berendezést kell vásárolni. (Az UPS-ek félterhelés esetén mintegy háromszoros áthidalási időt tudnak biztosítani.)

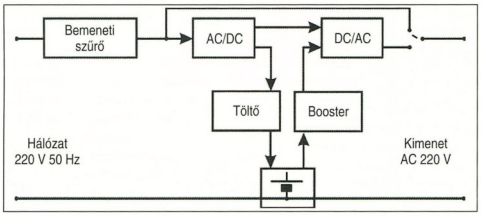
Fontos lehet az UPS-ek azon tulajdonsága, hogy az akkumulátoros üzem után mennyi idő múlva nyerik vissza teljes kapacitásukat, különös tekintettel egy esetleges teljes kimerülésre.

A választandó berendezés működési módját is befolyásolhatja az, hogy megengedhetünk-e egy esetleges hosszabb átkapcsolási időt, vagy sem? Erre ténylegesen csak az adott rendszer ismeretében lehet válaszolni, de szerencsére az esetek többségében ez megengedhető.

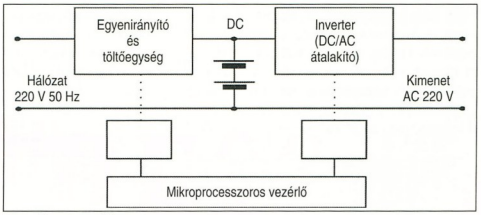
Természetesen egy sor egyéb dolgot is érdemes megvizsgálni. Fontos lehet a berendezéseinket ellátó energia-



1/a. ábra: off-line

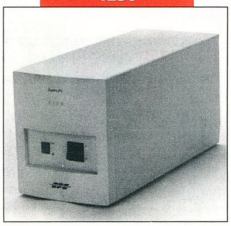


1/b. ábra: line interaktív

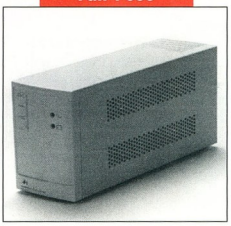


1/c. ábra: on-line

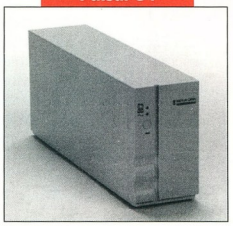
APC Back-UPS 1250



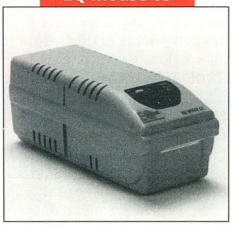
Invertomatic Fair I 600

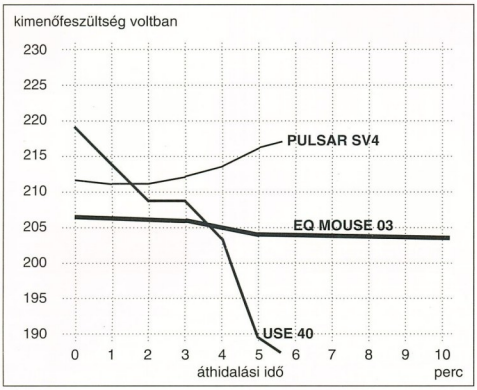


Merlin Gerin Pulsar S4

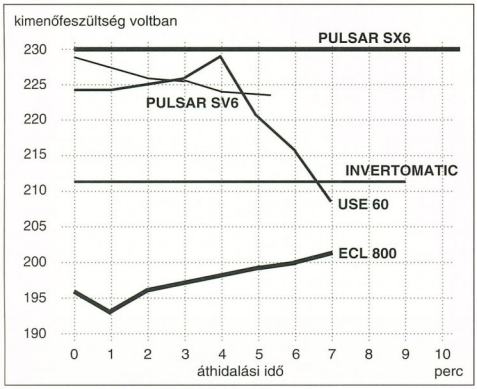


Serel EQ-Mouse 03

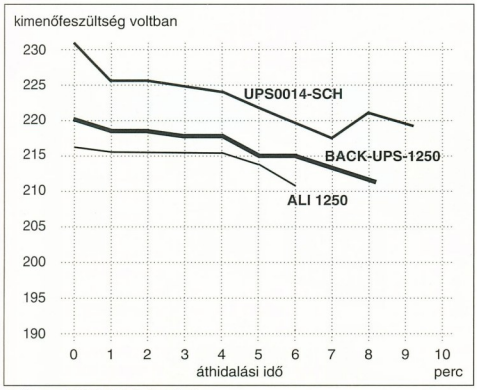




2. ábra: 500 VA alatti teljesítményűek



3. ábra: 500–1000 VA közötti kategória



4. ábra: 1000 VA felettiek

hálózat ismerete: vajon gyakori-e a feszültségváltozás, s ha igen, akkor ez mekkora, milyen irányú? Ha kedvezőtlen a válasz, akkor fokozottan kell figyelni, milyen feszültségértékeknél kapcsol át a tápegységünk akkumulátoros üzemre, illetve kapcsol vissza hálózatra. Beállítható-e az átkapcsolási szint? A hálózati feszültség csökkenése a gyakoribb zavar, mely elérheti esetleg a 190 V alatti értéket is. Ez az érték már az UPS-ek átkapcsolási tartománya közelében van. Ilyenkor érdemes megvizsgálni a boosterrel ellátott, vagy az on-line rendszerű berendezések előnyeit.

További szempont, hogy megfelelő-e a szűrés, mely a táphálózat felől érkező feszültségtüskék, áramlökések és nagyfrekvenciás zavarok ellen nyújt védelmet. Érdemes ellenőrizni, hogy a választott berendezést védik-e a rövidzár ellen. Ez védi egyrészt az UPS-t a tönkremeneteltől, de a fogyasztót is megvédi a nagyobb károsodástól.

Továbbá figyeljünk a túlterhelés és túlmelegedés elleni védelem meglétére – ez szakszerűtlen felhasználásnál lehet lényeges, ha esetleg túl nagy a fogyasztóoldal teljesítményigénye, vagy „éppen csak" a fűtőtest mellé telepítették az UPS-t.

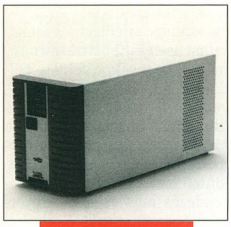
Elvárhatók a vizuális és hangkijelzések a berendezés üzemmódjáról, állapotáról. Itt is nagyon változatos a kép. Még csak olyan sommás ítéletet sem mondhatunk, hogy a kisebb teljesítményű berendezéseknél kevesebb, a nagyobbaknál több információt kapunk. Úgy gondoljuk, hogy a minimálisan megfelelő kijelzés a következő: az inverter üzem hangjelzése; akkumulátoros üzemnél legalább hangjelzés figyelmeztesse a felhasználót a hátralevő üzemidő hosszáról; legyen tesztelési lehetőség, amely értékeli a berendezés és az akkumulátor állapotát; nem árt, ha a felhasználó értesül arról, mikor kell kicserélnie az akkumulátorát.

A mai berendezések táplálásánál egyre fontosabb szempont, hogy milyenek az UPS-ek kommunikációs lehetőségei, mely operációs rendszerekkel használhatók. Az UPS-ek számos intelligens szolgáltatást is nyújthatnak a minimális elvárásokon felül – például a rendszer előre megtervezhető le- és bekapcsolásait, időzíthető öntesztelését, a tápellátással kapcsolatos események naplózását stb. E tekintetben azonban minden berendezés más és más. Egyértelmű összehasonlítási elveket találni szinte lehetetlen. Ennek minősítéséről eleve lemondtunk, nem beszélve arról, hogy minden felhasználónak más lehet a fontos. Az UPS-ek kiválasztásánál lényeges lehet azok kimenőfeszültség-alakja. A transzformátoros bemenetű fogyasztók transzformátoraiban a négyszög-feszültséghullám a szinuszos tápláláshoz képest többletveszteséget okoz. Ha e fogyasztókat szinuszos táplálásra tervezték, nem engedhető meg a négyszög-feszültséghullámú táplálás. Megnyugtatásul mondhatjuk, hogy a legtöbb korszerű számítástechnikai eszköz kapcsolóüzemű tápegysége egyaránt elfogadja a szinuszos és a négyszöghullám alakú tápfeszültséget.

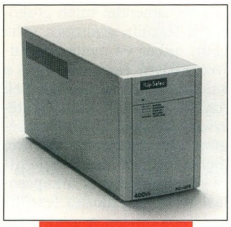
Tesztelési módszer

Az előbb említettek miatt a tesztelésnél csak a tápellátásra jellemző, a felhasználók számára legfontosabb jellemvonásokat (kimeneti feszültség stabilitása, áthidalási idő, regenerálódási idő) vizsgáltuk. A berendezések megbontásáról szó sem lehetett, tehát a belső kivitelről nem tudunk számot adni. Az összkép mindenesetre az volt, hogy nagy sorozatban, fejlett technológiai (és szoftver) színvonalon gyártott, tetszetős berendezések vannak a piacon.

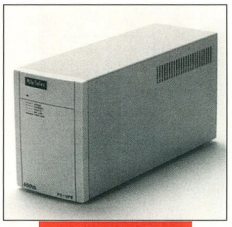
A tesztelésnél a külső szinuszos tápfeszültséget az UPS bemenetén toroid transzformátorral változtattuk, amellyel elérhető feszültségtartomány 0–283 V volt. Effektív feszültséget mérő műszerek csatlakoztak az UPS bemenetére és kimenetére – szinuszos jeleknél mindenképpen az effektív érték mérése indokolt. Egyes



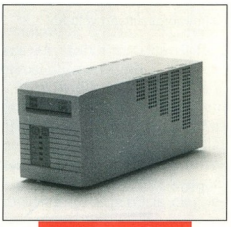
SIEL ECL 800



Up Select USE-40



Up Select USE-60



Alpha 450AI UPS

fogyasztók talán indokolttá tehették volna a négyszöghullámot szolgáltató UPS-eknél a jel abszolút középértékének a mérését, mivel az egyenirányítás után a kapcsolóüzemű tápegység elektronikája azt „látja", de nem éltünk vele, mivel feszültség alatt a nem szakemberek az effektív értéket értik. A be- és kimenő áramokat szintén effektív értéket mérő műszerekkel ellenőriztük. A kimeneti jelalakot oszcilloszkópon figyeltük.

Az UPS-ek töltési ideje alatt az ismertetők a kimerült telepek 80-90%-os feltöltéséhez szükséges időt jelölik meg. Mivel az áthidalási idő a teljesen feltöltött telephez tartozó adat, ezért az összes berendezést a megadottnál hosszabb ideig, de minimálisan 10 órán keresztül töltöttük. Ahol ennél több időt jelöltek meg szükségesnek, ott ahhoz igazítottuk a töltési időt.

A méréshez a tápforrások számára kíméletesnek tekinthető ohmos terhelést választottuk. Az áthidalási idő megállapításához az UPS-ek névleges hatásos teljesítményéhez és feszültségéhez tartozó terhelő-ellenállást állítottunk be. Így a terhelés az akkumulátorok igénybevétele szempontjából a valóságos terhelésekhez képest egy kicsit kedvezőbb volt. A teszt során mérésre került:

• Alsó kikapcsolási feszültség: a bemenő oldali feszültség azon szintje, ahol csökkenő tápfeszültség mellett, a normálüzemben működő UPS megszünteti a hálózati áram felvételét és akkumulátoros üzemre tér át.

Itt lehetett ellenőrizni a „boosterolást" is, azaz a csökkenő hálózati feszültség megemelését. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy adott feszültségszintnél a berendezés átkapcsol inverter üzemre, majd rövid idő múlva ismét visszakapcsol a hálózatra, de a hatás olyan, mintha a bemenő feszültséget körülbelül 1,1-szeresére növelte volna. A kimenet továbbra is követi a bemenetet, de ezen az emelt szinten. Tovább csökkentve a feszültséget, egy adott szintnél „véglegesen" inverter módba kapcsol át a berendezés.

• Alsó bekapcsolási feszültség: a bemenő oldali feszültség azon szintje, ahol növekvő tápfeszültség mellett, a hálózati áram felvételét szüneteltető, normálműködésből kiesett UPS ismét visszatér normálüzem-állapotba.

• Felső kikapcsolási feszültség: a bemenő oldali feszültség azon szintje, ahol növekvő tápfeszültség mellett, a normálüzemben működő UPS megszünteti a hálózati áram felvételét és akkumulátoros üzemre tér át. Ezt a szintet 283 V-ig mértük. Ahol értéket nem regisztráltunk, ott az átkapcsolás nem történt meg.

• Felső bekapcsolási feszültség: a bemenő oldali feszültség azon szintje, ahol csökkenő tápfeszültség mellett, a hálózati áram felvételét szüneteltető, normálműködésből kiesett UPS ismét visszatér normálüzem-állapotba.

• Inverter üresjárási feszültsége: ahol nincs jelölés, ott csak terhelés alatt üzemel az inverter – ami természetesen nem hiba.

• Inverter feszültsége (rövid idejű) félterhelésnél.

• Inverter feszültsége (rövid idejű) névleges terhelésnél.

• Áthidalási idő: teljesen feltöltött telep és a fent megjelölt névleges hatásos teljesítmény mellett az akkumulátoros inverterüzem megkezdésétől az automatikus lekapcsolódásáig eltelt idő.

Az inverteres üzemmód alatt folyamatosan mértük a kimenőfeszültség értékét.

• Áthidalási idő 1 óra töltés után: az előző mérést követően 1 órai újratöltés után az áthidalási idő.

A vizsgálat kezdetén feltételeztük, hogy a forgalmazóknak fontos, hogy berendezéseik jó minősítést kapjanak, tehát jól előkészített, helyesen kezelt, feltöltött akkumulátorral küldték be a készülékeket, így a fenti töltési idők túlbiztositottnak tűntek. (A gyártók megadják az akkumulátorok raktározás alatti kezelésének módját is, melynek figyelmen kívül hagyása esetére az akkumulátorok károsodását helyezik kilátásba.) Feltételezésünket a tesztek eredményei nem minden esetben igazolták. A vizsgálat több meglepetést hozott számunkra, és amikor bemutattuk az eredményeket a for-

486 DX/40 MHz számítógép
4 MB RAM, 270 MB HDD, 1.44 MB FDD, SVGA színes monitor
MÁR **49.800,-** Ft-ért* elvihető

EPSON Stylus 800 Plus tintasugaras nyomtató
MÁR **17.500,-** Ft-ért* elvihető

*A fenti áraink részletre történő fizetés esetén a fizetendő első részletet jelentik.

QWERTY Alapítva: 1984-ben

QWERTY High Tech KFT - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: 18-68-858, 18-52-687, 18-69-285, Fax: 18-52-687,
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 105

Műszaki adatok

Gyártó	APC	Invertomatic	Merlin Gerin	Serel	SIEL	Up Select
Tipus	Back-UPS 1250	Fair I 600	Pulsar S4	EQ-Mouse 03	ECL 800	USE-40
S [VA]	1250	600	400	350	550	400
P [W]	900	360	250	175	440	250
Működési mód	off	off	off	off	off	off
Inverter hullámforma	step	step	step	step	step	step
Áthidalási idő max. terhelésnél [perc]	9	6	3	7	15	5-8
Átkapcsolási idő [ms]	n.a.	4	n.a.	2	4	2-4
Telep újratöltési ideje [óra]	<10	>8	8	11	9	8
Szélesség / hossz / magasság [mm]	172/432/216	115/375/175	85/355/151	120/290/120	150/400/200	115/335/173
Tömeg [kg]	24	13	7	6,6	16	9
Forgalmazó	Smart	Thion	Merlin Gerin	Inczédy és Tsa.	Inczédy és Tsa.	Up Select
Telefonszám	149-1911	161-2576	181-1920	27/317-074	27/317-074	22/316-494
Ár (Ft+ÁFA)	92 900	47 000	32 000	21 000	60 000	21 100

Gyártó	Up Select	Alpha	Alpha	APC	Emerson	Merlin Gerin
Tipus	USE-60	450AI UPS	ALI 1250	Smart-UPS 900	Select 2000 + Akku egység	Pulsar SV6
S [VA]	600	450	1250	900	2000	600
P [W]	400	300	875	630	1500	400
Működési mód	off	line	line	off+	line	line
Inverter hullámforma	step	sin	sin	sin	sin	sin
Áthidalási idő max. terhelésnél [perc]	5-8	5	7	7	6	5
Átkapcsolási idő [ms]	2-4	<1	<1	n.a	4	n.a.
Telep újratöltési ideje [óra]	8	8	8	8	12	8
Szélesség / hossz / magasság [mm]	115/335/173	130/340/153	180/450/200	175/452/231	175/450/260 és 175/450/218	122/342/196
Tömeg [kg]	13	9,5	25	19,5	14 és 23,5	13
Forgalmazó	Up Select	Plan-Sys	Plan-Sys	Smart	SRS	Merlin Gerin
Telefonszám	22/316-494	270-0304	270-0304	149-1911	269-7589	181-1920
Ár (Ft+ÁFA)	24 900	44 200	96 500	72 900	217 900	67 000

Gyártó	Best	Emerson	Merlin Gerin	Meta System	Silcon	Victron
Tipus	LI660VA D Fortress	AP 203 BYP	Pulsar SX6	HF 800	DP103E	Mikro130
S [VA]	660	3000	600	1600	3000	3000
P [W]	400	2100	480	1200	3000	1800
Működési mód	on	on	on	on	on	on
Inverter hullámforma	sin	sin	sin	sin	sin	sin
Áthidalási idő max. terhelésnél [perc]	6,5	10	20	10	10	7
Átkapcsolási idő [ms]	0	0	0	0	0	0
Telep újratöltési ideje [óra]	10	n.a.	8	n.a.	12	2-6
Szélesség / hossz / magasság [mm]	135/395/165	260/550/530	165/422/391	270/560/480	310/600/370	220/557/293
Tömeg [kg]	12,7	83	27	20	55	41
Forgalmazó	Makro Power	ICP	Merlin Gerin	SRS	Minor	Duna Elektrika
Telefonszám	272-3262	275-0447	181-1920	269-7589	274-2495	268-0437
Ár (Ft+ÁFA)	80 000	480 000	148 000	239 800	530 900	387 200

galmazóknak, bizony kiderült, hogy a „rosszul viselkedő" berendezések egyáltalán nem voltak előkészítve a vizsgálatra (vámszabad területről, szervizből stb. találomra kiválasztott berendezések voltak közöttük). Az esetlegesen rosszul karbantartott, „állott" akkumulátorokat nem kívántuk „gyógykúrának" alávetni. Nehéz megítélni, hogy a telepek többszöri feltöltésével és kisütésével mennyire javulnának az akkumulátorok paraméterei. Ez a jelenség nyilvánvalóan nem a gyártókat terheli. A fentiekről az összefoglaló táblázatok áthidalásiidő-értékeinek katalógusbeli és mért értéke közötti jelentős eltérése tájékoztatja az olvasókat.

A forgalmazók kérésére egy nem tervezett második mérést is végeztünk, előtte biztosítva számukra a kérdéses berendezések javítását, illetve cseréjét. A mérés előtt ekkor is biztosítottuk a minimum 10 órás töltést. Az eredményeket a táblázatok alapján követhetik az olvasók.

A táblázatok tanulmányozása minimálisan azzal a tanulsággal szolgálhat vásárlónak és forgalmazónak egyaránt, hogy érdemes kipróbálni az UPS-eket a tényleges használatbavétel előtt, „veszélytelen" körülmények között: a rosszul karbantartott akkumulátort ne az első adatvesztés után cseréltessük ki!

Az értékelési szempontokat keretes cikkrészben részletezzük. A készülékeket a gyártók szerint csoportosítva mutatjuk be.

Alpha Technologies (Kanada)

A Plan-Sys Kft. két azonos kinézetű, és a mellékelt gépkönyvek alapján az ALI sorozatba tartozó berendezést

FEFO COMPUTER

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK 386-SX-TŐL PENTIUMIG

FEFO Kft. 1073 Budapest, Barcsay u. 6.T.: 267-8980, 267-8981 F.: 267-8958
1122 Budapest, Krisztina krt. 11. T+F: 202-1225
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. T+F: (72)326-136

Alapkonfigurációk
BABY ház +táp,1,44MB floppy drive,
TRIDENT VGA 512 kB->1MB, IDE + 2S/P/G vezérlő,
SVGA color monitor 0.28/1024x768, 102 g. billentyűzet,

386 DX/40-C128, 4MB/210 AT	87 900
i486DX2/66-C256 VL, GR, 4MB/420AT	113 590
Pentium/66-C256 PCI, 8MB/540 SCSI	207 900
Pentium/90-C256 PCI, 8MB/540 SCSI	239 900

Alaplapok

486SX-DX2/66-C256, 3VL	10 590
486DX-DX4/100-C256, 4PCI/2VL/4ISA	19 990
Pentium/90-100-C256, 4PCI, SCSI-2	49 990

CPU-k, memóriák

486DX2/80 AMD	24 950
486DX2/66 Intel	20 550
486DX4/100 Intel	56 550
Pentium DX/66/DX90 Intel	58 550/81 550
4/8/16MB SIMM, 36 bites	16 000/31 000/61 000

Winchesterek

210MB AT, Quantum	17 990
420MB AT, Conner	23 590
540MB AT, Quantum	26 990
720MB AT, Quantum	38 990
1GB AT, WD	56 990
540MB SCSI, Quantum, Fujitsu	36 990
1,05GB SCSI, Quantum	69 990
2,1GB SCSI, Quantum	135 990

miroCRYSTAL VGA-VL/PCI

10SD, 1DRAM/S386C805/80Hz	17 990
20SD, 1DRAM/S3VI864/100Hz	24 990
20SD, 2DRAM/S3VI864/100Hz	32 990
20SV, 2VRAM/S3VI964/100Hz	50 590
40SV, 4VRAM/S3VI964/120Hz	99 590
20SDtw, 2x(2DRAM/S3V(864/100hHz)	96 590
20PV avi 2VRAM/WeitekP8100/100Hz	67 590

SVGA Color monitorok

14" AXION, 0.28/1024*768, LR	27 950
14" AXION, 0.28/1024*768, LR, NI	29 950
15" AXION, 0.28/1024*768, LR, NI, D	37 950
17" MAG17S, 0.26/64kHz, Trin.	132 950
17" miroC1782E, 0.26/82kHz, Trin.	179 950
20" miroC2085E,0,31/85kHz, Trin.	343 950
21" miroC21107, 107kHz, 200MHz	580 950

Multimédia

CD-ROM 2,4 x belső AT bus	16 490
SOUND GALAXY 16	15 900
Gravis Ultrasound Max	29 900
miroSOUND PCM1 pro	29 500
miroVIDEO 20TD live,VGA+TV tuner	66 900
miroVIDEO DC1 pro	150 900

Egyéb alkatrészek

EIDE VL, 2S/P/G	4 990
EIDE PCI	3 900
SCSI PCI, NCR	13 900
Mouse, MS 400+pad	1 600

Nyomtatók
HP, Epson, Canon teljes választéka

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK

MINDIG EGY LÉPÉSSEL ELŐRÉBB...

INFORMÁCIÓS SZÁM: 136

FISKARS POWER SYSTEMS

Nincs szükség akkumulátorcserére!

A Fiskars PowerServer és PowerRite Plus UPS-eknek teljes élettartamuk során elegendő egy akkumulátorkészlet, a beépített ABM akkumulátorkezelő funkciónak köszönhetően.

PC-khez és hálózati eszközökhöz a legkedvezőbb árú FISKARS UPS a

PowerRite Plus!

PowerRite Plus 250	18.900,-Ft+ÁFA
PowerRite Plus 400	28.900,-Ft+ÁFA
PowerRite Plus 600	39.900,-Ft+ÁFA

A legújabb FISKARS UPS-szoftverek:

LANSAFE III (Novell)	11.900,-Ft+ÁFA
FAILSAFE III (Windows)	9.900,-Ft+ÁFA

Viszonteladóknak nagy kedvezmények!

Keresse a számítógép-forgalmazóknál!

BPS Kft.

CAD-ART Kft.

Autodesk. Authorized Dealer

1117 Budapest
Fehérvári út 35.
Tel./fax: 181-0073, 209-2510

AutoCAD

Megjelent az

AutoCAD R13

„minden idők legjobb AutoCAD verziója!"
DOS, WINDOWS, WINDOWS NT platformon, diszkett és CD-ROM adathordozón

Legyen az első felhasználók között!

Már ma megrendelheti az új programcsomagot vagy a verziócserét (angol nyelvű)

a **CAD-ART Kft.** -től!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 135

Tisztelt Leendő Partnereink!

Társaságunk 1982 óta dolgozik az ipari rendszerek irányítástechnikájának és az ipari folyamatok szabályozásának területén.
Cégünk a LÜTZE kábelek és szereléstechnikai termékek legnagyobb magyarországi forgalmazója.

A tevékenységünk főbb területei:

- kisfeszültségű villamos ipari rendszerek
- ipari automatika és irányítástechnikai rendszerek
- kommunális villamos rendszerek

tervezése, kivitelezése és üzembe helyezése korszerű PLC-s, számítógépes, számítógép-hálózatos vezérlőrendszerekkel.

E szakterületeken kívül, együttműködő partnereink segítségével, komplex fővállalkozási tevékenységet is folytatunk az ipari automatizálás, az alkalmazott számítástechnika és informatika területén.

Várjuk Önöket
a Magyar Regula '95 kiállítás 313. standján.

COMSET

Műszaki és Kereskedelmi Szolgáltató Kft.
1116 Budapest, Mohai út 30/b
Tel./fax: 206-5324

Mért értékek

Gyártó	APC	Invertomatic	Merlin Gerin	Serel	SIEL	Up Select
Típus	Back-UPS 1250	Fair I 600	Pulsar S4	EQ-Mouse 03	ECL 800	USE-40
Alsó bekapcsolási feszültség [V]	210	195	200	202	190	190
Alsó kikapcsolási feszültség [V]	197	187	182	190	190	185
Felső kikapcsolási feszültség [V]	260	263	-	-	255	250
Felső bekapcsolási feszültség [V]	255	253	-	-	255	244
Inverter üresjárási feszültség [V]	230	226	228	215	230	**
Inverter fesz. félterhelés [V]	220	215	216	209	225	223
Inverter fesz. max. terhelés [V]*	220/212	212/212	212/217	207/205	207/202	218/176
Áthidalási idő [perc]	8,75	11	5,5	10	7,25	5,5
Áthidalási idő 1 óra töltés [perc]	3,5	4	2	2,75	3,25	2,25

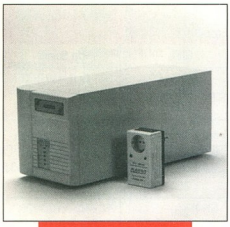
Gyártó	Up Select	Alpha	Alpha	APC	Emerson	Merlin Gerin
Típus	USE-60	450AI UPS	ALI 1250	Smart-UPS 900	Select 2000	Pulsar SV6
Alsó bekapcsolási feszültség [V]	190	200	195	195	180	196
Alsó kikapcsolási feszültség [V]	183	192-170	192-170	193-170	165	190
Felső kikapcsolási feszültség [V]	250	260	255	253	265	265
Felső bekapcsolási feszültség [V]	244	240	245	240	250	260
Inverter üresjárási feszültség [V]	**	224	217	229	233	230
Inverter fesz. félterhelés [V]	227	223	216	226	233	230
Inverter fesz. max. terhelés [V]*	229/209	223/217	217/212	225/219	233/225	229/224
Áthidalási idő [perc]	7	1	6	3,5	6	5,5
Áthidalási idő 1 óra töltés [perc]	3,5	1	2,5	2	4	4

Gyártó	Best	Emerson	Merlin Gerin	Meta System	Silcon	Victron
Típus	LI660VA D Fortress	AP 203 BYP	Pulsar SX	HF 800	DP103E	Mikro 130
Alsó bekapcsolási feszültség [V]	195	172	93	185	200	160
Alsó kikapcsolási feszültség [V]	192-165	188	83	120	190	80
Felső kikapcsolási feszültség [V]	240	275	-	268	255	-
Felső bekapcsolási feszültség [V]	232	265	-	265	247	-
Inverter üresjárási feszültség [V]	218	228	231	221	229	234
Inverter fesz. félterhelés [V]	219	228	230	221	228	232
Inverter fesz. max. terhelés [V]*	222/219	228/228	230/230	221/219	227/225	230/230
Áthidalási idő [perc]	1,25	-	12	8,5	11	6,5
Áthidalási idő 1 óra töltés [perc]	1	-	19,5	3,5	6	5

* Az inverter feszültsége az áthidalási idő kezdetén/végén.
** Elektronikus minimumterhelés-értékelés (min. 20 W).

Mért értékek (újramérés)

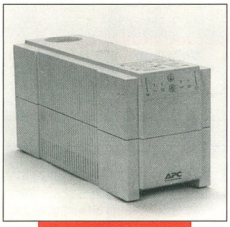
Gyártó	Alpha	APC	Best	Emerson	Invertomatic	Merlin Gerin
Típus	450AI UPS	Smart-UPS 900	LI660VA D Fortress	AP 203 BYP	Fair I 600	Pulsar SX
Alsó bekapcsolási feszültség [V]	200	195	195	172	195	93
Alsó kikapcsolási feszültség [V]	192-170	193-170	192-165	188	187	83
Felső kikapcsolási feszültség [V]	260	253	240	275	263	-
Felső bekapcsolási feszültség [V]	240	240	232	265	253	-
Inverter üresjárási feszültség [V]	224	229	218	228	226	231
Inverter fesz. félterhelés [V]	223	226	219	228	215	230
Inverter fesz. max. terhelés [V]*	223/217	225/219	222/219	228/228	212/212	230/230
Áthidalási idő [perc]	3,5	9,25	7,5	11	9	15
Áthidalási idő 1 óra töltés [perc]	2,25	3,75	2	37	n.m.	n.m.



Alpha ALI 1250

küldött be, amelynek 450 VA-es tagja azonban a címkéjén ANIC nevet viselt. Mindkét berendezés line interaktív (off-line + booster) elven működik, szinuszos kimeneti feszültséget szolgáltat. A berendezés szükszavú ismertetője egyik oldalán nulla átkapcsolási időt specifikál a berendezéseinek, míg a hátoldalon egy hagyományos off-line berendezés blokkvázlatát láthatjuk!

Az ANIC 450AI berendezés az ALI-450 jelűvel azonosítható. Mérési eredményeink szerint a bemeneti feszültséget csökkentve 192 és 170 V között oda-vissza kapcsolgat a berendezés az akkumulátoros és a hálózati üzem között (booster), és csak 170 V alatt kapcsol át stabil inverter üzemre. Ha a 170 V alatti hálózati feszültséget növeljük, a visszakapcsolás 200 V-nál történik meg. Akkumulátoros üzemben kimeneti feszültsége gyakorlatilag érzéketlen a terhelésre. Az áthidalási időt tekintve, 10 órás töltést követően azonban mindössze alig több mint egy perc volt mérhető. (Az egy órás utántöltés is hasonló, 1,25 percet adott.) A másodszori mérés már kedvezőbb képet mutatott, de még így is csak 3,5 perc áthidalási időt tudtunk mérni.



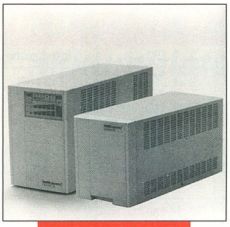
APC Smart-UPS 900

Nagyobb teljesítményű társa – ALI 1250 – a fentiekkel teljesen megegyező tulajdonságokat mutatott, azzal a különbséggel, hogy áthidalási ideje 6 perc volt (4. ábra). Az előlapon lévő kijelzések végül is megfelelő tájékoztatást ad(hat)nak a berendezés állapotáról (tesztkapcsoló, terhelésiszint-kijelző, LED-sor a kijelzésre). A berendezések hátoldalukon a megszokott képet mutatják. A berendezéshez telefonvonal csatlakoztatható, és LAN-interface-e is van.

Az eredeti többnyelvű ismertetőt kaptuk a készülékekhez – tartalma közepes osztályzatot érdemel –, melyhez még szükszavúbb magyar fordítást mellékeltek.

American Power Conversion (USA)

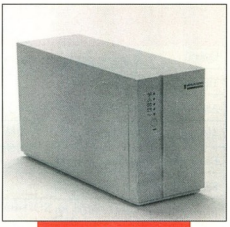
A Smart cég két APC gyártmánnyal jelentkezett, melyeknek kisebb testvérei az előző teszten is szerepeltek, és akkor a Smart-UPS 600 típus vitte el a pálmát.



Emerson Select 2000, akkuval

Most egy nagyobb változatot, a Smart-UPS 900 típust vizsgálhattuk meg. Ez a berendezés – első alkalommal – nem szerepelt fényesen. A bemeneti feszültséget folyamatosan csökkentve először 193 V-nál kapcsolt át akkumulátoros üzemre, de néhány másodperc múlva visszakapcsolt a hálózatra (booster). 170 V alá kellett csökkenteni a feszültséget a végleges átkapcsolás eléréséhez. Kimenőfeszültsége azonban csak kismértékben függött a terhelés nagyságától. Az áthidalási idő mindössze 3,5 perc volt. Mi sem bizonyítja jobban, hogy a berendezéseket megfelelően felkészítve „csodákat lehet művelni": egy hasonló berendezés a második vizsgálatnál már 9,5 percet teljesített. Kivitele puritán, kezelő- és kijelzőfelülete megfelelő tájékoztatást ad a felhasználó számára az üzemállapotokról, LED-sor jelzi itt is a terhelés nagyságát, a telep töltöttségi állapotát.

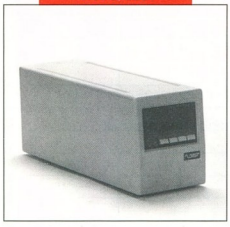
A berendezés stand-by átkapcsolási lehetőséggel is rendelkezik. A hátlapon négy



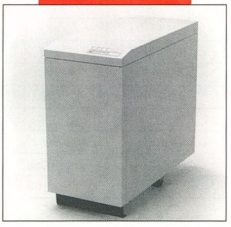
Merlin Gerin Pulsar SV6

kimenet, konfiguráló DIP kapcsolósor található. A berendezéshez angol nyelvű ismertető tartozik, melyből a nyelvet ismerő felhasználó megtudhatja a legfontosabb információkat, kezelési útmutatást.

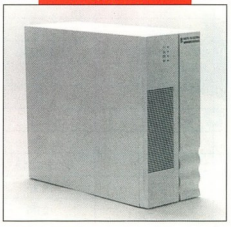
A másik beküldött berendezés a Back-UPS 1250 jelzést viselte. A berendezésről későn kaptunk gépkönyvet, így a vizsgálatkor nem volt mihez hasonlítani a mérési eredményeket, de azok megfelelőnek tűntek. Később ez igazolódott is. Ez a berendezés külsérelmi nyomokat viselt magán, és viselte állapota azt sugallta, hogy régóta használatban van. Mindezek ellenére, vagy éppen ezért, a mérés eredménye az, hogy egy használható berendezéssel van dolgunk (4. ábra). Előlapja minimális kezelőszervet, kijelzőt tartalmaz, így a berendezés, az akkumulátor állapotáról szerény ismereteink lehetnek. Számítógépes hálózatokhoz ajánlják, választható interface-szel különböző hálózatokhoz (Novell, Unix stb.). Hátoldala a szokásos: négy kimeneti csatlakozó és kommunikációs csatlakozó van rajta.



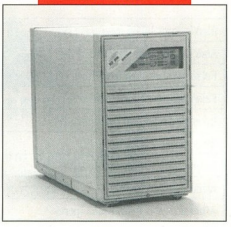
Best LI660VA D Fortress



Emerson AP 203 BYP



Merlin Gerin Pulsar SX6



Meta System HF 800

Nagyágyú a mellényzsebben!

MSC/NASTRAN for Windows

A világhírű MacNeal-Schwendler Co. végeselemanalízis rendszere PC 386/486/Pentium alapú Windows alatt, már

388.000,- Ft-tól !

Kérje ismertetőnket !

CADSERVER

CADserver Kft.
1134 Budapest,
Dévai utca 26.
Euro Center Building

Tel.: 270-5480
Fax: 270-5481

INFORMÁCIÓS SZÁM: 142

.... MICROPOLIS a winchester .....

Szerverekhez 2....9 GByte
Hibatűrő **RAID 0,1,5** alrendszerek
Külső diszkek moduláris házban
Speciális diszkek
audio/video célokra
SCSI vezérlő kártyák

5 év garancia

LION házak külső winchester, floppy, CD-ROM alkalmazásokhoz
PLASMON CD-RECORDEREK
PLEXTOR CD-ROM-ok
2x, 4x sebesség,
belső, külső kivitel

GigaStore Kft
1133 Budapest Kárpát u. 48.
T/F:120-66-39

INFORMÁCIÓS SZÁM: 143

- Modemek, faxmodemek, hang/faxmodemek
- Programozható időzítők, auto-on-box, hívásszétválogatók
- Adatátviteli és faxprogramok, LAN faxrendszerek
- Távvezérlő és adatlekérdező rendszerek
- Gyors soros portok (ZyXEL, Hayes)
- BBS programok

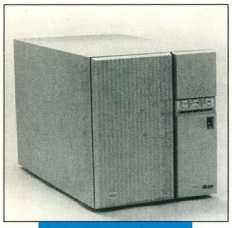
ZyXEL
National Semiconductor
General DataComm
ascom
Portwell
DELRINA
MSI MUSTANG SOFTWARE INC.

MODEM IDŐK

HUMANSOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B; tel.: *163-2879, fax: 251-3673; Pécs: 72-326-781

INFORMÁCIÓS SZÁM: 144



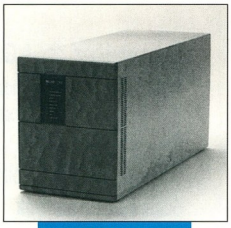
Silcon DP103E

Best Power Technology, Inc. (USA)

A Makro Power által forgalmazott LI660VA D Fortress típusú középkategóriájú berendezés on-line működésű, és szinuszos kimenettel rendelkezik. Az ismertető szerint rendkívül intelligens berendezés: mikroprocesszoros vezérlés, soros kommunikációs csatlakozás, táv-vészkapcsoló, automatikus inverter és akkumulátor-ellenőrzés, telefonvonal-csatlakozási lehetőség, UPS monitorkártya-csatlakozási lehetőség, nagy szoftverválaszték...

Az ismertető tartalmazza a „műszerfal" ismertetését, mely alapvetően a szokásos jelzéseket tartalmazza. Amiben több, mint egy átlagos berendezés: numerikus kijelzőt is tartalmaz, aminek segítségével a terhelés nagyságát ellenőrizhetjük (%-os formában), az akkumulátor feszültségét, a bemenő- és kimenőfeszültség értékét, hány percig képes fenntartani az UPS az akkumulátoros üzemet stb. Ezeken kívül a gépkönyv bő információt ad a készülék kezeléséről, a kisebb javításokról stb. is, és mindezt magyar nyelven, szép kivitelben. A forgalmazó angol nyelvű, a berendezés működését ismertető szakcikkekkel is kedveskedett a tesztelőknek. Az előzetes ismeretek után egy „bombajó szerkezet" tesztelésére számítottunk.

A tízórás töltést követően mért 1,25 perc bizony kiábrándító, majd újabb 1 óra töltés után 1 perc áthidalási idő... A fentiek a forgalmazót is meglepték. Szerencsére nem



Victron Micro 130

nyugodott bele az eredménybe. A második alkalomra már egy valóban felkészített berendezést küldött – saját mérési eredményeit is mellékelve hozzá. A mi méréseink hajszálra megegyeztek az általa közölt adatokkal.

A berendezés vizsgálata után elmondhatjuk, hogy valóban nagyon kellemes szerkezet. Különösen szokatlanul informatív digitális kijelzése ragadta meg a vizsgálók figyelmét: az áthidalási időszak alatt végig tudtuk a hátralévő időt.

Emerson (Nagy-Britannia)

Az angol cég termékeiből két berendezést vizsgáltunk. Többnyelvű ismertetőt kaptunk róluk, de magyar nyelvűt sajnos nem.

Az egyik az AP 203 (forgalmazó: International Computer Power) jelzésű készülék volt. A gépkönyvi leírás szerint mikroprocesszoros vezérléssel, online módon működik. A berendezést 3000 VA látszólagos teljesítményre méretezték. A számítógéphez egy remote alarm (távriasztó) csatlakozóval is kapcsolódik. Kijelzéseinek (telepállapot-jelző; a hibára fény- és hangjelzés is figyelmeztet, hasonlóan az áthidalási idő végére is; az akku töltöttségi, illetve terhelési szintjének jelzésére ugyanaz a LED-sor szolgál) mennyiségére és színvonalára jó osztályzatot adhatunk. Az „őrzött" feszültség továbbvezetésére mindössze egyetlen kivezetés szolgál.

A cég másik gyártmánya az AkkuPower Select 2000 (forgalmazó: SRS). E berendezés – egyedül a vizsgáltak közül – akkumulátorait külön dobozban „hordozta". (De több készülék is rendelkezett „különdobozos" teljesítménybővítési lehetőséggel.) A 2000 VA-es berendezés méretei összességében valamivel kisebbek, mint az AP 203-é. Működési módja line interaktív. Kijelzési filozófiája megegyezik a cég másik termékével. Kimeneti csatlakozóinak száma négy. Rendelkezik LAN-interfaceszel, és SNMP (Simple Network Management Protocol) csatlakozóval szállítják. Ha a biztosított berendezés nem üzemel, az akku akkor is töltődik, biztosítva annak maximális készenléti állapotát (stand-by üzemmód). A négyoldalas, színes, angol nyelvű „családi" (hat 400–2000 VA közötti készülék) ismertetőn kívül, amelyből megtudhatjuk a berendezés előnyeit, kezelőszerveit, kijelzéseit, kivezetéseit (még egy oldal a bővítési lehetőségekre is maradt: számítógépes csatlakozás, szoftver stb.) többnyelvű (magyar nem), részletes ismertetőt is kaptunk hozzá.

Invertomatic (Svájc)

A svájci Invertomatic Fair I 600 nevű berendezését a Thion küldte vizsgálatra, de mivel ismertetőt nem kaptunk, sem a gyártóról, sem a berendezésről nem tudunk többet, mint ami a készülék azonosító kártyájára volt írva: 600 VA-es, off-line, négyszögjelet szolgáltató berendezés. Mérési eredményei azonban egészen jó értékeket mutattak: kimeneti feszültsége kissé függött a terheléstől, de nem változott az idővel akkumulátoros üzemben, az áthidalási idő is a kategória átlagánál jobb volt. Kivitele, szolgáltatásai (2 kimeneti csatlakozó, remote control) átlagosak a maga kategóriájában. Kijelzése azonban nagyon szűkös, mindössze két LED és hangjelzés. A később megküldött angol nyelvű ismertetővel összehasonlítva a mért eredményeket, azok jó minősítést kaptak. (Ezt a berendezést is lemértük a második alkalommal is.)

Merlin Gerin Vertesz Villamossági Rt. (Magyarország, Franciaország)

A berendezéseket a gyártója forgalmazza. Három UPS-t küldött a tesztre: a 400 VA-es Pulsar S4, a 600 VA-es Pulsar SV6 és Pulsar SX6 jelzésű berendezéseket.

Az UPS-család egyszerűségében szép formája, kellemes színe alapján első ránézésre jó benyomást tesz a szemlélőjére, és drukkol, hogy a teszteken is megállják a helyüket.

A tesztelés idején „csak" az eredeti francia ismertető állt rendelkezésünkre, amiből nehezen lehetett összevadászni a jellemzőiket. Később kaptunk nem túl bőbeszédű, részben magyar, részben angol nyelvű irodalmat is, melynek egyetlen nagy előnye, hogy összefoglalta a specifikációkat. Vegyük sorra a berendezéseket, kezdve a legkisebbel.

A Pulsar S4 nevű UPS off-line működésű, kimenőjele lépcsős négyszögjel. A 400 VA-es berendezés méretei nagyjából megegyeznek a hasonló kategóriájú berendezésekkel. Előlapján szerényen meghúzódnak a kijelzők (hibajelző, a normálműködést jelző LED, és a tesztgomb – alig valami!). A hátlapon két kimenet és hálózati kapcsoló, valamint kommunikációs csatlakozó található. Ezek után mit mutatott a teszt? A teljes terhelés mintegy 15 V-os csökkenést eredményezett a kimenő feszültség értékében. Az ígért áthidalási időt (3 perc) túlszárnyalta a mért idő (5,5 perc). Az akkumulátoros üzem alatt a kimeneti feszültség gyakorlatilag állandó volt.

A Pulsar SV6 600 VA-es készülék, interaktív (off-line + booster) működésű. A nagyobb méret több kijelzőt is jelent (túlterhelés, belső hibajelzés, akkumulátor cseréje szükséges jelzésekkel egészült ki), míg a hátlapon kettővel több kimenet található. A teszt eredményei: terhelésfüggetlen kimeneti feszültség, specifikációt meghaladó áthidalási idő, állandó kimeneti feszültség a back-up üzem alatt.

A Pulsar SX6 berendezés bár teljesítményben „nem tud többet", de egy más kategória: on-line működésmódú berendezés, színuszos kimenettel. Az előlapon a kijelzők száma ugyan nem nőtt, de a négy darab háromszínű LED már lényegesen több információt ad a működésről (az akkumulátor állapota, terhelés nagyságának jelzése, bővebb hibajelzés). A hátlapon mindössze két kimenet található, de lehetőség van további akkumulátoregységek bekapcsolására. Ez egy igazi „precíziós" tápegység. A kimeneten megjelenik a 230 V, és ettől az értéktől semmi sem téríti el. Sem hálózati üzemben a bemeneti feszültség változása, sem az akkumulátoros módban a terhelés nagysága, sem az eltelt idő. Az első terhelés alkalmával – 10 órai töltés után – „mindössze" 12 percet hidalt át, az 1 órás töltés után pedig alig győztük kivárni a lekapcsolást (19,5 perc) – tehát tovább bírta, mint az első esetben. Lehet, hogy ez az akkumulátor is sokáig állt a raktárban? Mindenesetre a „formázás" jót tett a berendezésnek. Az UPS-t – bár nem igényelte – másodszor is lemértük, ekkor 15 perc áthidalási időt regisztráltunk.

Meta System (Olaszország)

Az olasz cég HF 800 jelű termékének (forgalmazó: SRS) tekintélyes méretű doboza 1600 VA-t rejtett magában. A vizsgálatkor azonban csak alig több mint 900 W-ot engedett terhelésként. Nagyobb érték esetén azonnal túlterhelést jelzett.

Az on-line rendszerű berendezés igen érzékeny a földelésre, sőt a hálózati csatlakozó „polaritására" is. Ha ezek nem megfelelők, mindkét esetben hibajelzést kapunk. Kijelzései a legfontosabbakat mutatják: az üzemmódot, a túlterhelést és néhány hibát egyetlen LED segítségével. Kezelése is minimális: indítás, leállítás és a hangjelzés kikapcsolása. Ez a berendezés is csak egyetlen kimeneten szolgáltatja a védett feszültséget. A számítógéphez RS-232 soros interface-en keresztül kapcsolódik, logikai ellenőrző és távvezérlési lehetőségekkel is rendelkezik.

A Meta System család kereken guruló berendezései azonos méretűek – nagyok. Különösen a kisebb teljesítményű tagok légköbméterre számított kapacitása elég alacsony. E termékcsalád tagjai is közös gépkönyvet kaptak, melyben részletesen ismertetik a berendezés kezelését, a működés elvétől a csatlakozók lábszámozásán keresztül a soros vonalon érkező üzenetekig.

Serel Srl. (Olaszország)

A mustra legkisebb tagját, az EQ-Mouse 03-at az Inczédy és Tsa. küldte be a vizsgálatra. Valóban kedves kisegér benyomását teszi az emberre a sok komoly doboz között. A kis off-line berendezés a vizsgálat után sem vesztette el a tesztelők szimpátiáját, akik úgy ítélik meg, hogy egy egyszerű, otthoni számítógép hasznos kiegészítője lehet.

A teszt szerint akkumulátoros üzemre kapcsol át, ha a hálózat 190 V alá csökken, felső határt azonban nem találtunk. A terhelés alig csökkenti a kimeneti feszültségét (2. ábra). Áthidalási ideje pedig meglepően jó (10 perc teljes terhelésnél), és lemerülés utáni egyórás töltés esetén is biztosítani tudja, hogy elmenthessük a futó programjainkat. Kijelzője is némileg eltér a „hagyományostól", amennyiben egy digitális órát is találunk rajta. Egyébként csak a legszükségesebb állapotjelzéseket nyújtja. Mindössze egyetlen kivezetése van, ami teljesen elegendő egy PC üzemeltetéséhez (a nyomtató már nem fér bele a védelem körébe). A berendezéshez szükszavú magyar „Termékismertető és kezelési kézikönyv" (Könyv? Négy oldal!) tartozik. Nem rendelkezett számítógépes kommunikációs lehetőséggel.

SIEL (Societa Internazionale Elettronica SpA; Olaszország)

Az ECL 800 jelzésű olasz berendezést is az Inczédy és Tsa. küldte vizsgálatra. Működési módja off-line, négyszögjelet szolgáltatva. A bemeneti feszültség csökkenésekor 190 V körül kapcsol át akku-üzemre. A visszakapcsolás is ezen a feszültségértéken történik (nincs hiszterézise), és hasonló tapasztalható a felső átkapcsolási határnál is. A terhelés jelentősen csökkenti a kimeneti feszültséget (230 V-ról 207 V-ra). Meg kell jegyezni, hogy ha a hálózati feszültség kisebb, mint 190 V, és az akkumulátoros táplálás is kikapcsol már, a kimeneten egy csökkentett színuszos feszültség mérhető.

A mért áthidalási idő körülbelül fele volt a megadottnak. Kiviteli formája – ez is szubjektív megítélés – megfelelő, a kijelzés színvonala a közepesnél valamivel rosszabb. Mindössze egyetlen kimenete van, valószínűleg a felhasználás korlátait is jelezve ezzel. A magyar árlista mellett olasz–angol ismertetőt kaptunk a berendezéshez.

(A forgalmazó is elismerte: *...Elképzelhető, hogy a Miniwave akkumulátora már nincs*

Nagybiztonságú szünetmentes áramellátás

EMERSON Computer Power

1026 Budapest
Branyiszkó u. 24. I. 2.

International Computer power

Telefon: 275-0447
Telefon/fax: 176-3978

INFORMÁCIÓS SZÁM: 106

tökéletes állapotban, tekintettel arra, hogy a szervizünkből hoztuk el, nem új készülékről van szó. Az áthidalási idő ilyen rossz értéke szintén „rossz színben" tüntetné fel a SIEL készülékeket.)

Silcon (Dánia)

A forgalmazó Minor (két éve öt berendezést küldött, köztük a nyertest is) a dán cég DP103E típusú készülékét találta alkalmasnak a nevezésre. Ez egyike a 3000 VA/3000 W-os (!) „óriásoknak". Ez a berendezés sem okozott csalódást. Kijelzési szolgáltatásai megfelelőek: a többszínű LED-sor színével és hosszával jelzi az üzemmódokat, illetve utal a hibák jellegére.

Megtudhatjuk a telep töltöttségi állapotát, akkumulátoros üzem esetén a telep energiatartalmát. Túlterhelés ellen védett. Áthidalási ideje a bekapcsolt akkumulátorok számától függ, ezúttal 11 percet mértünk. A berendezéshez angol nyelvű gépkönyvet és annak rövidített magyar fordítását kaptuk.

Up Select Magyarország Kft.

A magyar cég két, középkategóriába tartozó berendezését küldte vizsgálatra: a 400 VA-es USE-40 és a 600 VA-es USE-60 típusjelűt.

Úgy tűnik, divat a „családi" gépkönyv, de ami ezt a két berendezést illeti, indokolt is. A műszaki adatok összehasonlítása azt sugallja, hogy mindössze abban különböznek, hogy a nagyobb berendezésben két akkumulátor van, míg a kisebben csak egy. Más adataiban – méretben is – teljesen azonos a két berendezés. A leírásban röviden ismertetik az üzembehelyezés, kezelés, készülékelhelyezés szabályait. A gépkönyvhöz kapcsolási rajzot is mellékeltek. Nem tudjuk, hogy csak a tesztelőknek akartak-e kedveskedni, de a gépkönyvben mindenesetre szigorúan megtiltják a készülékek felnyitását (természetesen jogosan).

A berendezések kijelzése mindössze egy háromtagú LED-sor, mely színének változásával és/vagy villogással jelzi a működés módját. Az akkumulátorról annyit lehet tudni, hogy töltés folyik-e éppen, back-up üzemben kimerült-e, netán túlterheltük. A berendezések két kimeneti csatlakozója villásdugó. A hátlap rajzából értesülhetünk egy felirat formájában, hogy server-interface is beépíthető.

A berendezések kellemes krémszínűek, tetszetős kivitelűek, kis méretük pedig lehetővé teszi, hogy ne kelljen eldugni őket az asztal alá. Terheletlenül nem adnak le feszültséget (ez természetesen nem hiba).

Az általunk mért jellemzők teljesítik a műszaki adatokban megadott áthidalási jellemzőket, és az áthidalási idők kimerítés utáni egyórás újratöltés után is megközelítik a specifikált érték felét. A kimeneti szint azonban jelentősen változik az áthidalási idő alatt: az USE-40 típusnál 218 V-ról 180-ra, az USE-60-nál 224 V-ról 209-re csökken (2. és 3. ábra).

Victron (Hollandia)

A holland cég Micro 130 típusú termékét a Duna Elektronikától kaptuk. A 3000 VA-es berendezés on-line működésű.

A teljesítményéhez képest sem terjedelmes berendezés (érdemes összevetni például az AP 203 méreteivel) csak hajszálnyival maradt el a gépkönyvben megadott áthidalási időtől, és az egyórás utántöltés is elegendő volt 5 perc áthidalására. Kimeneti feszültsége is mindössze 4 V-ot csökkent a teljes terhelés hatására az üresjáratihoz képest. 80 V-ig kellett csökkenteni a feszültséget a telepes üzem kiváltására.

A berendezés főleg hálózatok tápellátására készült, ennek megfelelően magas szintű kommunikációs lehetőségekkel rendelkezik. Novell- és Unix-környezetben egyaránt használható, illetve beilleszthető a fenti szoftverkörnyezetbe (felügyelet nélküli rendszerek automatikus lekapcsolása, automatikus telepteszt).

A mérés során azt tapasztaltuk, hogy 285 V-ig növelve a bemeneti feszültséget nem történik meg az akkura való átkapcsolás. (Ez a jelenség az on-line berendezéseknél nem jelent feltétlenül problémát, mert a kimeneti feszültségük stabilizált.)

Értékelés

Gyártó	APC	Invertomatic	Merlin Gerin	Serel	SIEL	Up Select
Típus	Back-UPS 1250	Fair I 600	Pulsar S4	EQ-Mouse 03	ECL 800	USE-40
Ergonómia	6	8	9	7	8	9
Szolgáltatások	9	7	6	5	7	7
Dokumentáció	6	9	7	7	7	7
Kijelzések	4	6	5	5	6	6
Összesen	26	30	27	24	28	29

Gyártó	Up Select	Alpha	Alpha	APC	Emerson	Merlin Gerin
Típus	USE-60	450AI UPS	ALI 1250	Smart-UPS 900	Select 2000	Pulsar SV6
Ergonómia	9	8	8	7	8	9
Szolgáltatások	7	6	6	7	9	7
Dokumentáció	7	7	7	7	8	7
Kijelzések	6	7	7	8	9	7
Összesen	29	28	28	29	34	30

Gyártó	Best	Emerson	Merlin Gerin	Meta System	Silcon	Victron
Típus	LI 660VA D Fortress	AP 203 BYP	Pulsar SX	HF 800	DP103E	Mikro 130
Ergonómia	7	5	9	5	7	8
Szolgáltatások	9	7	9	8	8	8
Dokumentáció	10	7	7	9	6	5
Kijelzések	10	8	8	6	7	8
Összesen	36	27	33	28	28	29

Az értékelés szempontjai

Először a gépkönyvek alapján csokorba szedtünk néhányat az ígért adatok közül, melyeket táblázatba foglaltunk össze: a teljesítmény, a jelalak, az áthidalási idő, mechanikai méretek és az ár szerepel.

E vonatkozásban több kritikát is kaptunk a forgalmazók egy részétől: nem emeltük ki berendezéseik általuk fontosnak vélt tulajdonságait. Ahol lehetett, kéréseiknek helyt adtunk, de teljes, részletes gépkönyvet nem lehet adni, és úgy gondoljuk, az olvasók sem ezt várják. Meggyőződésünk, hogy a tényleges vásárlás előtt minden igényes vásárló több berendezést is megnéz, a gépkönyvével együtt.

A következő két táblázatban a mérési eredményeinket (első és második mérés) foglaltuk össze. A két táblázat összevetésével látható egyes berendezések látványos „javulása". Az utolsó táblázat – a teljesség igénye nélkül – a berendezések egyes „szolgáltatásait", valamint azokat a nagyon is szubjektív pontokat tartalmazza (1-től 10-ig pontozva), melyeket – miként a műkorcsolyázásban is – a „külalakra és a tartalomra" adtunk. A szubjektivitást jelzi, hogy a szerzők sem voltak egy adott kérdésben mindig azonos álláspontun, így a pontok végül is kompromisszumok eredményei.

A tesztelés során vizsgáltuk, hogy az áthidalás (back-up üzem) alatt hogyan változik a kimenő feszültség. Eredményeink közül teljesítmény-kategóriánként – önkényes válogatással – bemutatunk néhányat azok közül, melyeknél legalább 5 perces áthidalási időt mértünk (2., 3., 4. ábra).

Végül sorra vettük a berendezéseket, és benyomásainkat, tapasztalatainkat írtuk le, melyek a vizsgálók egyéni ízlését is tükrözik.

A berendezés kijelzései egy többfunkciós LED-soron jelennek meg (a terhelés nagysága, a tápellátás zavara, túlterhelés, túlmelegedés, sőt a telepcsere szükségessége). A gépkönyvről: színes, tetszetős, de csak négyoldalas szűkszavú ismertető állt a rendelkezésünkre, igaz, magyar nyelven. A hálózati interface „nyelve" már csak angol.

Megjegyezzük zárójelben, hogy két másik Victron terméket (Ballance 800 és Ballance 1000) is vizsgáltunk (ezek nem szerepelnek a táblázatban), de ezekkel a berendezésekkel „pechesek" voltunk. Az elég tetszetős kivitelű berendezések, melyek gépkönyvükben sokat ígérnek – a terhelés kijelzése, a hátralévő áthidalási idő kijelzése, programozható shutdown, rövidzár elleni védelem, sleep védelem, túlmelegedés elleni védelem, hálózati interface-ek stb. –, nem tudták igazolni a várakozásokat: az egyik terheletlenül is állandó túlterhelést jelzett, a másik nem teljesítette az áthidalási időt.

A két berendezéssel szerzett rossz tapasztalatok ellenére sem merjük kijelenteni, hogy rosszak ezek a Victron típusok, annál is inkább, mert ha ez a minőség lenne az általános, a Victron már régen csődbe ment volna. Mindössze a leendő vásárlók figyelmét hívjuk fel a körültekintő vásárlásra!

CHIP-TIPP

A berendezések három kategóriába sorolása után 8, 6 és 7 készülék jutott csoportonként. *(Az utólagos visszalépés miatt ezek a számok módosultak – a szerk.)* Így három CHIP-TIPP-et tudunk adni.

Igen nehéz feladat ezek után kiválasztani a három legjobbat, mert ilyen talán nincs is.

A készülékek mindegyikének vannak vonzó és kevésbé vonzó tulajdonságai. Arról nem is beszélve, hogy a különböző működési módok miatt az összehasonlítás olyan, mintha az almát a körtével próbálnánk összevetni – ráadásul nem is vizsgáltunk sok olyan paramétert, melyek jelentősen megváltoztathatnák az esetleges sorrendet. Különben is, a választást millió dolog befolyásolja az egyéni ízlésen kívül is, például a rendelkezésre álló pénzmennyiség, milyen célra, milyen berendezéshez kívánjuk alkalmazni stb.

Helytelen dolog lenne egy terméket a porba sújtani például az itt mutatott rossz formája miatt, mert egy másik, gondosabban kezelt példánya bármelyik itt bemutatottnál jobb lehet, mint ahogy erre példát is találtunk. Ez persze mindig hatalmas gond a CHIP-TIPP-ek odaítélésekor.

Értékelésképp csupán arra vállalkoztunk, hogy a berendezések itt mutatott „formája", mint objektív faktor, és a vizsgáló szubjektív ítélete alapján működési kategóriánként megnevezzük a nekünk legjobban tetsző. A következő három UPS kapott tehát ezúttal CHIP-TIPP-et:

Az off-line berendezések közül – mivel műszakilag ezek a legkevésbé igényes berendezések, ez az áraikon is látható – kiemelnénk az „egérkét", az EQ-Mouse 03-at, mint egy otthoni számítógép egyszerű, de kellemes segítőtársát. Ez a kategória is tartalmaz sokkal „komolyabb" berendezéseket is. (A pontszám szerint sem ez a berendezés az első!).

A line interaktív kategóriában az Emerson cég Select 2000 típusú berendezését említhetjük, mint amelyik már teljesítményével is kitűnik társai közül.

A „profi" kategória tagjai között vannak kisebb és nagyobb teljesítményű tagok is. Talán nem rónak meg érte, hogy a sok „nagy teljesítő" előtt a „pálmát" – talán szokatlanul informatív kijelzési rendszerének és bőséges írásos információs anyagának köszönhetően – a Best LI660 D Fortressnek adjuk.

Tóth István – Badacsonyi Ferenc

INFORMÁCIÓS SZÁM: 140

microcom

28.8 Kbps MNP 10-es modemek
Nagyobb sebességre kapcsolunk...

LANexpress hálózati modemszerver
HDMS plus rack modemek menedzsmenttel
DeskPorte 28.800 bps asztali faxmodemcsalád
TravelCard 28.800 bps PCMCIA faxmodemek
TravelPorte hordozható faxmodemek

BEST CONNECT · HIGHEST SPEED
Microcom MNP® 10 Communications
LAND LINES · CELLULAR

Hívja a disztributort!

Újévi ajánlataink:

DeskPorte FAST 98 000 Ft
külső 28.800 bps faxmodem
LCD, párhuzamos port
szinkron/aszinkron, flash eprom
2 és 4 huzalos bérelt vonal

DeskPorte EP 28.8 79 000 Ft
külső 28.800 bps faxmodem
párhuzamos port

TravelCard 28.8 P 59 000 Ft
PCMCIA 28.800 bps faxmodem

DeskPorte 28.8 S 39 900 Ft
belső 28.800 bps faxmodem

TravelPorte 14.4 29 900 Ft
zseb 14.400 bps faxmodem

Delta Elektronik
1039 Budapest, Juhász Gy. u. 10.
Fax: 180-1933 Tel.: 180-0974, 180-0975
microcom

INFORMÁCIÓS SZÁM: 121

HEWLETT® PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

SZÍNRE LÉPÜNK!

Megérkezett a
HP OMNIBOOK 600
Változatlan méret,
változatlan üzemidő,
változatlanul sok beépített funkció.

Új, színes háttérvilágításos kijelző,
új processzorok, új kiegészítők,
számtalan új interfész terület,
megnövelt garancia.

EGYEL A HIRDETÉSSEL 5% ENGEDMÉNYT KAPI!

VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Telefon: 218-8800
telefax: 218-8801

INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

Keresse könyveinket!

COMPUTERBOOKS

Abonyi Zsolt
PC hardver kézikönyv
bővített, átdolgozott kiadás 875.–
Kovalcsik Géza
Excel for Windows 5.0 magyar * angol 1.147.–
Dr.Kovácsné C.J.–Ozsváth Miklós
Excel 5.0 függvényei – magyar változat 990.–
Krizsák László
Excel 5 kisokos – angol & magyar 349.–
Rudnai Péterné–Rudnai Tamás
Windows for Workgroups 3.11 kisokos
magyar és angol verzióhoz 399.–
Gerő Judit–Reich Gábor
Word for Windows 6.0 magyar * angol 980.–
Pintér Miklós
AutoCAD tankönyv – AutoCAD R12
angol & magyar; DOS & WINDOWS;
AutoCAD LT 899.–
László József
VGA kártya programozása Pascal és
Assembly nyelven – lemezmelléklettel 1.375.–

Kérje katalógusunkat!

Levélcím:
1253 Budapest Pf.: 71.
Bp.,XII.Tartsay V.u.12.
Tel.: 175–1564
Tel./fax: 175–3591

Beszélgetés a hazai szoftverpiacról 2.

Magyarország mint szoftvernagyhatalom?!

1994 decemberében a Szív TV kerekasztal-beszélgetést szervezett a hazai számítástechnika jeles képviselőivel. A teljes beszélgetést, amit Kondor Katalin vezetett, a Szív TV 1994. december 3-i és 10-i adásában láthatták. Lapunk az írott sajtó követelményeinek megfelelően stilizálva és némileg rövidítve teszi közzé e beszélgetés szövegét. Terjedelmi okokból azonban csak több részletben tudjuk megjelentetni.

A beszélgetésen részt vettek Balázs-Piri László, a Recognita Rt. adminisztratív igazgatója, Bojár Gábor, a Graphisoft Kft. elnök-igazgatója, Horváth János kormányfő-tanácsadó, az Informatikai Tárcaközi Bizottság titkára, Ivanov Péter, a CHIP Magazin főszerkesztője, Korányi László, az Onyx Kft. ügyvezető igazgatója, Kristóf Csaba, a Radix Kft. ügyvezető igazgatója, Minárovits János, az Albacomp elnök-ügyvezetője, Nagy Péterné, a SZÜV Rt. ügyvezető igazgatója, dr. Olti Ferenc, az IDOM Rt. vezérigazgatója, Siklós Sirin, a Rolitron Rt. igazgatója, Varga Gábor a Microsofttól, Zámbó Viktor, az IBA Rt. vezérigazgatója és Érdi-Krausz Gábor, a Számalk Szoftver Disztribúció ügyvezető igazgatója.

Legutóbb a magyar fejlesztési hagyományokról való elmélkedéssel zártuk a beszélgetés közlését.

Kondor: Szobánk volt, és tudtunk tudóskodni.

Bojár: Igen. A szoftverek terén, ott, ahol ez elég volt, értünk is el eredményeket. A pénz, amit '71-ben, '72-ben ebbe belefektettünk, szükségszerűen elfolyt. A gazdasági rendszer is azért nem működött, mert arra kényszerültünk, hogy a piac helyett mindenféle állami pénzekért harcoljunk. Az államnak nem a fejlesztést kell finanszíroznia, hanem az infrastruktúrát építeni – a fejlesztést a piacnak kell megfizetnie. Ma a mi iparágunknak köszönhetően tulajdonképpen mindegy, hogy hol vagyunk. Öt éve azért nyitottunk irodát az USA-ban, hogy hozzájussunk a műszaki információkhoz, ma ugyanazt az elektronikus postát használhatom Budapesten is, pontosan ugyanannyiért, pontosan ugyanúgy. Ez a hátrány éppen a mi iparágunknak köszönhetően eltűnt. Így semmi akadálya nincs, hogy ebből a hatalmas szellemi tőkéből, ami kifejlődött, üzleti haszon is legyen. Még meg kell tanulnunk az üzletet, de meg is tanuljuk.

Kondor: De mi az, amit a viszonylag kisebb magyarországi cégeknél nem tudok megszerezni?

Bojár: Pontosan olyan a helyzetünk, mint egy hasonló méretű, közepes amerikai cégé, se előnyösebb, se hátrányosabb. De az embereink motiváltabbak. Ma még ebben a környezetben nagyobb dolog vinni valamire.

Minárovits: Én úgy gondolom, hogy '85-ig a magyar számítástechnika búra alatt fejlődött. Ekkor kereskedelempolitikáról nem is lehetett beszélni.

Kondor: Nyilván éppen ugyanúgy volt, mint minden iparágban, de itt az fogalmazódott meg, hogy ezen már túljutottunk. Most mi a helyzet?

Korányi: Abban azt hiszem mindenki egyetért, hogy a szürkeállomány tekintetében Magyarországnak jó esélyei voltak, talán vannak is. És azt hiszem, abban is mindenki egyetért, hogy egy állami megrendelésekre dolgozó szoftveripar nem is ipar, a szoftverfejlesztők tömege nem fog piacképes termékeket létrehozni. De ugyanakkor nem biztos, hogy mindent, különösen egy ilyen kis méretű országban, rá lehet bízni a piacra. Például Izraelben pár száz millió dolláros állami támogatást kap a szoftveripar, ami közel egymilliárd dolláros szoftverexportot eredményez.

Kondor: Vajon Magyarországon támogatják-e ezeket a cégeket, és mennyivel?

Bojár: Én magunk ellen szeretnék beszélni. Nem kell állami pénz. Az izraeli példánál maradva: lehet, hogy egymilliárd dollár exportot csinált Izraelnek a támogatás, de lehet, hogy enélkül még több lett volna.

Horváth: Ha megkérdezném az ittlévőket, a tábor rögtön kettészakadna: az egyik azt mondaná, hogy kell, a másik, hogy nem. Olyan beavatkozásra, mint ami a 70-es évek végén, 80-as évek elején volt, nincs szükség. Azonban szeretném jelezni, hogy az európai országokban is készülnek országos stratégiák, s itthon is egy szakértőcsoport dolgozik a nemzeti informatikai stratégián: megkísérlik feltárni azokat a pontokat és területeket, ahol érdemes elindítani a fejlesztést. Itt sem a központi beavatkozás dominál, csak állami eszközökkel segítenék a vállalkozások gyorsabb fejlődését. És a felhasználók felkészítése lenne a nagy célunk.

Kondor: Ez lenne az igazi állami feladat.

Horváth: Igen. Megteremteni az infrastruktúrát, képzett felhasználókat kiengedni az iskolákból – és az már más kérdés, hogy néhány területen nyilván kellenek állami megrendelések is az informatikai iparnak. Például 1993–94-ben az informatikai ipar megrendeléseinek 25-30 százaléka a közigazgatásból származott. Tehát az állami megrendelő befolyásolni tudja a piacot. Ez azonban nagyon fájdalmas azok számára, akik nem nyernek a befolyásolt termékek listáján. Itt vannak például a Microsoft termékek, a szövegszerkesztők: a közigazgatásban megállapodtunk, hogy egyfajta szövegszerkesztőt használnak. Ezt követően lehet látni, hogy az emberek nem abban élik ki magukat, hogy választanak a szövegszerkesztők között, hanem a munkaszervezés lett jó. Csak egyszer kellett egy önkorlátozás, hogy ne 1000 terméket próbáljunk eladni.

Kristóf: De nem egy termék és egy cég mellett kell dönteni, hanem nyílt szabványokat kell definiálni, és az ezeknek megfelelő megoldásokat támogatni, illetve elfogadni. Erre történt is kísérlet: az Informatikai Tárcaközi Bizottság SSADM néven elfogadott egy szervezési módszertant, amivel – ha jól tudom – az államigazgatási projectekben lehet pályázni, és az ennek megfelelő szoftvereket lehet elfogadni.

Kondor: Tehát ennek Önök örülnek, és csak így tovább?

Horváth: Ebben többről van szó. A magyar kormány elkötelezte magát a nyílt rendszerek alkalmazása mellett, ami azt jelenti, hogy ezek a rendszerek kompatibilisek, csereszabatosak, továbbépíthetők, együttműködő-képesek. Ezt elfogadta 1993 májusától. Szeretnénk azt elérni, hogy ne legyen szerepzavar a közigazgatásban, és aki az informatikában dolgozik, a felhasználás művésze

legyen, ne pedig a szoftverbütykölésé. Szeretnénk megtiltani, hogy a közigazgatásban szoftverfejlesztés is folyjék – a munka szépségében, ne pedig a programok bütykölésében találjanak sikerélményt az emberek.

Kondor: De árulja el valaki, hogy Magyarországon kaphat-e az ember számítástechnikai fejlesztésre állami pénzt, akár kedvezményes hitel, akár bármiféle banki formában?

Nagy: Jelenleg Magyarországon nagyon nehéz támogatást szerezni közvetlenül informatikai fejlesztésre. Vannak olyan hitelkonstrukciók, amelyek nem az informatikát támogatják, hanem a nemzetgazdaság vagy az állami működés egy meghatározott szegmensét. Ennek a szakmának a jelentőségét mutatja, hogy ezekből mindig kap az informatika. Nem azért, mert az informatikát akarják fejleszteni, hanem mert például az adórendszer vagy a vámrendszer fejlesztésének jelentős eleme az, hogy európai színvonalon működő informatika legyen.

Varga: Tudomásul kell vennünk, hogy a tömegtermékek már léteznek, és napjainkban a világ egyre inkább afelé tart, hogy szabványos rendszerek működnek nemcsak egész Európában, de Amerikában is. Ezért ezeknek a rendszereknek a létrehozására Magyarországon már nincs reális esélyünk. Ezért olyan termékfajtákat kell találni, amelyeknek még nem alakult ki a világpiaca. A másik, amit én ennél még fontosabbnak tartok, a már említett szolgáltatás. A helyi szoftvercégeknek az lenne a szerepe, hogy a náluk megvásárolt szoftvereket segítenek saját cégem képére alakítani.

Olti: Ezek az alkalmazói rendszerek területéről vett példák. A mi cégünk például forgalmaz vállalati integrált információs rendszereket, amelyekből a világon eladnak mondjuk ötezret, s Magyarországon van belőlük tíz. Ehhez nem kell szoftveresnek lenni.

Kondor: Tehát Önök már forgalmaztak olyan programokat, amelyeket megvettek, mert benne van a világ vérkeringésében, és magyarították egy magyar bank kérésére.

Olti: Magyar bank vagy egy nagyvállalat részére. Ami a programozást illeti, a magyar agyakban gondolkodási korszakváltásra van szükség. Én úgy veszem észre, hogy az alkalmazói rendszereknél – tehát nem az alapszoftver-kategóriában – elmúlt az az idő, amikor borzasztóan okosnak és vájtfülűnek kell lenni. Ismerek olyan nyugati szoftvercéget, amelyik megtiltja a dolgozóinak, hogy az adott programozási nyelv bonyolultabb utasításait egyáltalán leírják.

Kondor: Gondolom, a felhasználó érdekében.

Olti: Nem a felhasználó, hanem a saját érdekében. Mert ha neki kapacitáskorlátja van itt, Ausztráliából idejön egy fejlesztő, délelőtt tizenegykor lerakja a csomagját a szállodájában, és délután kettőkor beül az előző nap elment amerikai kolléga helyére, fejleszteni tovább.

Kondor: Ebből a szempontból milyen a magyar piac? Arra gondolok, hogy egy kis cégnek magyarítania kell egy a világpiacon már jól menő rendszert, akkor azt megfizetik?

Varga: Szerintem mostanában éljük azokat a hónapokat, amikor elterjednek ezek a szolgáltatások, és a piaccal el kell ismertetni ezeknek az árát. Ahogy itt az előbb hallottuk, ez valóban új. Korábban úgy gondoltuk, hogy leírjuk a programnak a sorait, kicsit letesztelgjük, és működni fog. A világ szoftveripara abba az irányba halad, hogy igenis a helyi igényekhez kell alakítani ezeket a szoftvereket. És itt nemcsak a banki alkalmazásokra gondolok, ami kitűnő példa, hanem az előbb már elhangzott szövegszerkesztőkre. Az emberek általában ezt vesznek, nagyon sokan elektronikus írógépként használják a számítógépet, holott a szövegszerkesztőben sokkal nagyobb lehetőségek vannak. És ezeket a lehetőségeket, a program tudásának a 95 százalékát csak akkor tudom kihozni, ha helyi igényekre alakítom. És itt van hatalmas lehetősége a viszonylag kis szoftvercégeknek.

(Folytatjuk!)

ERTI TRADE
KANADAI–MAGYAR KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
Iroda: 1142 Budapest, Ungvár utca 49.
Tel.: 251-3978 ● Fax: 163-5960
AZ IBM HIVATALOS MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA ÉS SZERVIZ

AKCIÓ az ERTI TRADE-nél
IBM PowerPC, RISC
IBM PC számítógépek, Multimédia
IBM alkatrészek és szerviz
IBM, Hewlett-Packard, Epson nyomtatók

LEXMARK
disztribútor
IBM
Business Partner

A MEGBÍZHATÓSÁG GARANCIÁJA
dtk DTK Computer
a
HIVATALOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORTÓL
...tehát első kézből...
a SZINTÉZIS KFT.-től
1145 Budapest, Erzsébet királyné u. 20.
Tel./fax: 251-4478
9021 Győr, Szent István u. 15.
Tel.: 96/327-355 • Fax: 96/318-658
Mi 4 éves szerviz- és értékesítési tapasztalatok birtokában ajánljuk partnereinknek a *DTK* számítógépeket,
A MINŐSÉGET.
CSATLAKOZZON A DEALERI HÁLÓZATUNKHOZ!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 118

INFORMÁCIÓS SZÁM: 119

A man és társai

A Linux/Unix-help

A Unix operációs rendszer – alapfilozófiájának megfelelően – nem egy nagydarab, komplikált utilityvel oldja meg a feladatot, hanem több rövid és gyors program közül választhatjuk ki a végrehajtandó feladatnak megfelelőt. Emiatt négy parancsot kell megjegyeznünk. Ezek a parancsok a következők:

Help

A parancs rendszerenként más lehet. Egyes rendszereken a shellbe beépített parancsokról ad felvilágosítást, máshol a leggyakrabban használt parancsokat foglalja össze (a két csoport nagymértékben fedi egymást). Nagyon hasznos annak, aki életében először találkozik a Unix rendszerrel, mivel megadja néhány létfontosságú parancs nevét (például *cp, mv, man* stb.), és rövid ismertetőt közöl a parancsról. A *help* paranccsal egy listát kapunk a *help [parancs]* utasítás [parancs] részében megadható parancsokról. Gyakorlatilag arra használható, hogy megtudjuk, melyik man-lapokat érdemes átböngészni, ha a rendszert elemi szinten akarjuk használni.

man

A felsorolt programok közül messze legtöbbször ezt használja a felhasználó. Nevét a „manual" rövidítéseként kapta. Gyakorlatilag egy felhasználói leírás lapjainak tekinthetjük a nyerhető információt. Létezik olyan rendszer, amely a felhasználói kézikönyv lexikon részét egy az egyben, címszavanként tartalmazza.

A man segítségével egy adott témáról kaphatunk bőséges információt a következő módon:

man string

ahol a *string* a minket érdeklő utasítás, könyvtári rutin, rendszerhívás vagy más téma. Látható, hogy az utasításban szereplő string igen sokféle lehet. Gondoljuk meg, hogy már csak a C könyvtári rutinok leírása tisztességes méretű adathalmazt jelent. A könnyebb átláthatóság kedvéért a man-információk tíz fejezetre vannak felosztva (lásd a keretes szövegrészt!). Minden egyes fejezet hasonló jellegű információt tartalmaz.

Itt érdemes annyit megjegyezni, hogy mivel a Linux igen gyorsan fejlődik, a man-lapok nem minden esetben tudják követni az új verziókat. Vannak fejezetek, amelyek nem teljesek (például a 3. fejezet sem az, bár több száz bejegyzést tartalmaz). Mindenesetre a már elkészült lapok sok hasznos információt tartalmaznak, és elég sokat ahhoz, hogy egy jó darabig legyen olvasnivalónk.

A man fenti formája elkezdi keresni a stringet az első témakörnél, és az első találatot jeleníti meg. Ha a minket érdeklő téma mondjuk az *n.* fejezetben van, akkor esetleg hosszú ideig is eltarthat a keresés (például a C könyvtárakban általában meglehetősen sok rutin található). Ha tudjuk, hogy a keresett téma melyik fejezetben található, akkor a

man fejezetsorszáma string

formában is kereshetjük a leírást. Ez nyilván hamarabb megtalálja a keresett adatot, de ha rossz fejezetsorszámot adunk meg, nem fog megtalálni semmit.

Másrészt elképzelhető, hogy egy adott téma több fejezetbe is beleillik. Nézzük meg például a *man open* esetét! A Unix operációs rendszernek van egy *open* nevű rendszerhívása és a C könyvtárakban is található egy open() függvény. Ezek rendre a második, illetve a harmadik fejezetben találhatók. Ha tehát kiadjuk a *man open* parancsot, akkor mindig a második fejezetbeli leírást kapjuk vissza. Ezen segít a

man -a open

parancs. A *-a* opció hatására a man nem áll meg az első találatnál, hanem folytatja a keresést. Így megkapjuk az egy stringhez tartozó, különböző fejezetekben lévő információt is.

Elképzelhető azonban, hogy nem vagyunk kíváncsiak az összes leírásra. A fenti példánál maradva tegyük fel, hogy csak az open() függvény érdekel bennünket. A keresett információt a

man 3 open

paranccsal kaphatjuk meg.

Minden számítógépes rendszer használatát megkönnyíti, ha nem kell lapozgatnunk a felhasználói kézikönyvet, hanem online súgó (help) áll rendelkezésünkre. Ez nem csak a kezdőknek könnyíti meg a rendszerrel való ismerkedést, a profi felhasználónak is hasznos lehet egyes ritkábban használt utasítások, szolgáltatások alkalmazásánál.

A man-lapok felépítése

Gyakorlott felhasználóval is gyakran megesik, hogy elfelejti egy utasítás szintaxisát, vagy hogy egy még általa nem használt kapcsolót kíván használni egy utasításban. Ilyenkor rengeteg időt lehet megtakarítani, ha nem kell az egész man-lapot végigbogarászni a keresett információért. Ezt a man-lapok készítői is felismerték, ezért minden manlap többé-kevésbé általános felépítést követ.

A man-lapok részekre vannak osztva. Minden részt egy címszó vezet be. A következő részeket tartalmazhatja egy man-lap: *fejléc, címszavak, szintaxis, argumentumok, opciók, leírás, hibakezelés, hibák, file-ok, lásd még.* (Elképzelhető természetesen, hogy hosszabb leírásoknál egyedi címszavak is megjelennek, például a *bash shell* manlapja.)

A felsoroltak között vannak olyanok, amelyek minden man-lapon megtalálhatók: például a fejléc, címszavak, szintaxis, leírás, lásd még. Mások csak olyankor találhatók meg, ha érdemi információt tartalmaznak: például file-ok, argumentumok, opciók, hibakezelés, hibák (bugs). Mindenkinek, aki már használt más Unix rendszert, ajánlom figyelmébe a bugs részt. Ebből kiderülhet esetleg, hogy a másik rendszerben működő utasí-

tás Linux alatt miért nem működik. Természetesen bizonyos részek tovább tagolódhatnak. Mint az várható, ez leginkább a leíró részre vonatkozik. Például a shell leírás (*man bash*) több ezer sor hosszúságú, tehát a további tagolás elkerülhetetlen. Tekintsük át röviden az egyes részeket!

A fejléc tartalmazza a téma nevét, és az adott fejezet sorszámát, ahol sikerült rábukkanni a témára.

A címszavak részben megtalálhatjuk, hogy miről is van szó. Ennek jelentőségét akkor érthetjük meg leginkább, ha az X-Window man-lapjait nézegetjük. Ezeknél megesik, hogy több rutin leírása található meg egy lapon. Ezek a leírások sok közös részt tartalmaznak, amelyeket nem érdemes többször leírni. Ezzel lemezterületet is megtakarítunk, másrészt ezek a közös részek néha nagyon hosszúak. Ilyenkor megírják a közös man-lapot, és a különböző címszavak mind a közös lapra mutatnak. Másrészt a *whatis*, illetve az *apropos* parancs szintén a címszavakból a makewhatis utilityvel összeállított adatbázisból dolgozik.

A *syntax* részben a parancs, függvény stb. szintaxisának definíciója szerepel. Ez az a rész, amit a Unix-wizardok is viszonylag sokszor használnak.

Az *argument* rész leginkább C függvények és eljárások esetén szerepel: a függvénynek, illetve az eljárásnak átadandó argumentumok jelentését foglalja össze. Ez a rész is akkor nagyon hasznos, ha egy ritkán használt rutint kívánunk használni, de nem vagyunk biztosak az argumentumok sorrendjében, típusában.

Az *options* rész általában utilityk leírásában szerepel. Unix rendszer alatt általános, hogy a utilityk működését bizonyos opciókkal módosíthatjuk (gondoljunk például az *ls* parancsra és annak opcióira). Itt a szintaxis részben szereplő opciók részletes leírása található. A mindennapi használat során ez is rendkívül fontos.

A *description* (leíró) részben többé-kevésbé részletes leírását találjuk annak, hogy a kérdéses utasítás, függvény vagy rutin hogyan működik, és mire használható.

Az *errors* rész általában rutin- vagy függvényleírásokban található meg. Ebből a részből derül ki, hogy miként reagál a szóban forgó objektum hibás paraméterek megadására vagy más hiba felléptekor. Mivel nincs rendszer hiba nélkül, a felderített, de ki még nem javított hibákat célszerűen ide gyűjtik a dokumentáció készítői. Ezek a hibák általában valamilyen, a megszokottól eltérő működést jelentenek (például a szóban forgó utility valamelyik opcióját egyáltalán nem, vagy máshogy kezeli, mint a szabvány).

A *files* részben azon fileok neveit találhatjuk, amelyekre az adott utasítás hatással van, vagy amelyek valamilyen, az utasítás működéséhez szükséges információt tartalmaznak.

A *see also* egy keresztreferencia rész, ami azokat a címszavakat sorolja fel, amelyek az adott témához kapcsolódnak, illetve néhány helyen könyveket is ajánl, amelyekből a bátor felfedező többletinformációhoz juthat. A könyveket lesz számítva viszonylag zárt ez a hivatkozásrendszer.

Haladó man

A teljesség igénye nélkül bemutatunk néhány jól használható man-opciót.

-M path: segítségével a keresésre kijelölt directoryk listáját adhatjuk meg. Ha elhagyjuk, akkor a man a MANPATH környezeti változóban talált directorylistát használja.

-P pager: a man által használt pagert adhatjuk meg. A pager az a program, ami a hosszú oldalakat nem hagyja kifutni, hanem gombnyomásra vár a továbbgörgetés előtt (például *more*). Ha elhagyjuk, akkor a man a PAGER környezeti változó által megadott pagert használja.

-S fejezet1,fejezet2 ... : megadhatjuk, hogy melyik fejezeteket kívánjuk vizsgálni. Használata esetén a man csak ezekbe a fejezetekbe néz be. Ha elhagyjuk, akkor a MANSECT környezeti változó értékét használja.

A man fejezetei

A témakörök a következők:
1. Felhasználói programok leírása.
2. Rendszerhívások.
3. C könyvtári rutinok (az alapkönyvtár, valamint az összes többi könyvtár rutinjairól tartalmaz leírást).
4. Hardware eszközök leírása (például hd., sd. leírások).
5. File-formátumok: például a */etc* directoryban található file-ok formátuma.
6. Ez sok minden lehet.
7. Macro-gyűjtemények: például az nroff-hoz.
8. Ez a rész is a felhasználói programok man-lapjai számára van fenntartva.
9. Belső kernel-rutinok leírása. Átlagos felhasználó gyakorlatilag nem használja, de a kernel-hackereknek hasznos segítség.
n. Egyéb.

Visszafelé görgetés

A következő probléma a Linux esetén nem merül fel, de más Unix rendszereknél megnehezítheti a munkánkat. Egyes rendszereknél alapbeállításban a man lapokat nem lehet visszafelé görgetni. Ez ott azért van, mert a man a *more* parancsot használja görgetéshez (Linux esetén a *less* pager felel meg ennek, ami tud visszafelé görgetni). Ezen úgy segíthetünk, hogy megadjuk a man opciói között explicite, hogy melyik pagert kívánjuk használni. Ezt az előbb említett opciók közül a *-P pager-neve* parancs segítségével adhatjuk meg. Kényelmesebb megoldás a PAGER környezeti változó beállítása. Segítségével a kiválasztott pagernek opciókat is átadhatunk.

A man működése

A man információs rendszere nem zárt rendszer. A programozó könnyen saját man-lapokat csatolhat a rendszerben meglévő lapokhoz. Ezáltal könnyen és szabványos módon dokumentálhatja termékeit. Ehhez azonban ismernie kell a man működését.

A man az információ keresése közben egy directory-halmazt néz végig. Ezt a directory-halmazt a MANPATH környezeti változó definiálja. A MANPATH egy directory listát tartalmaz. Az egyes directorykat a kettőspont jel választja el egymástól (Unix rendszerben az összes path jellegű környezeti változó ugyanilyen felépítésű). Egy lehetőség a MANPATH-ra egy X-Window nélküli rendszerben:

MANPATH=/usr/man:/usr/man/preformat:/var/man:/var/man/preformat

Ha ennek a változónak nem adunk értéket, akkor a man a */usr/man* directoryt vizsgálja alapértelmezés szerint.

Belenézve például a */usr/man/preformat* directoryba, a következőt látjuk:

cat1 cat2 cat3 cat4 cat5 cat6 cat7 cat8 cat9 catn

Ezek a már említett fejezetekhez tartozó aldirectoryk. Az összes többi mandirectory ugyanígy néz ki.

Amikor kiadjuk a
man fejezetsorszám string
utasítást, akkor az összes MANPATH-beli directoryból csupán a fejezetsorszámnak megfelelő *cat?* directoryban keres a man. A *cat?* aldirectorykba pillantva megláthatjuk a man-lapokat tartalmazó file-okat. Minden témához tartozik egy file. Ezek általában tömörítve vannak, hogy kevesebb területet foglaljanak. Ezek után az új lap hozzáadása nem egy ördöngös dolog. El kell döntenünk, hogy melyik fejezethez kívánjuk csatolni a lapunkat. Ezután a megfelelő *cat?* directoryba be kell másolnunk a lapot tartalmazó file-t, és a man már látja is.

Whatis

A parancs szintaxisa:
whatis string
ahol a string a minket érdeklő utasítás, függvény stb. neve. A *whatis* parancs a *string* rövid (általában 1-2 soros) definícióját adja. Használata előtt mindenképpen létre kell hozni a man-lapokból vagy azok egy részéből a *makewhatis* paranccsal a whatis adatbázist.

A whatis parancs ugyanis ezt használja. A man parancs is képes a whatis által nyújtott szolgáltatásokra.
Ehhez a
man -f
string parancsot kell kiadni.

Apropos

Ez a parancs akkor használható, ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy mely man-témák tartalmaznak egy adott stringet.

Ha egy témában megtalálható a string, akkor megkapjuk az illető témához tartozó whatis adatbázisbeli bejegyzést. Tehát ahhoz, hogy egy témáról információt kapjunk, nem szükséges a teljes egyezés. Ez olyankor hasznos, ha nem vagyunk biztosak a minket érdeklő téma nevében (a man ugyanis teljes egyezést követel meg).

Az *apropos* segítségével megtudjuk, hogy a man-lapok között milyen néven kell keresni a minket érdeklő témát.
Használata:
apropos string
A whatishez hasonlóan az apropos feladatát is el tudja látni a man, a következő módon:
man -k string

Make-whatis

Az *apropos* és a *whatis* parancsok ugyanazt az adatbázist használják. Ezt az adatbázist a man-lapokból építhetjük fel a *makewhatis* parancs segítségével. Lehetőség van az összes, vagy csak a lapok egy részének adatbázisba való felvételére (a megfelelő opciókat a man segítségével tudhatjuk meg). Az apropos és a whatis programok csak az adatbázis létrehozása után működnek helyesen (adatbázis nélkül nem szolgáltatnak semmilyen információt).

Érdemes még megnézni az *info* parancsot is, a slackware-ben külön lemezcsoport tartalmazza (I jelű). Bőséges információval látja el az érdeklődőt például a *gcc, TcL* stb. működéséről. Ez egy információs rendszer saját file-formátummal. Az *info* begépelése után egy listát kapunk. Erről a listáról kell válogatnunk. Bővebb információt a *man info* paranccsal kaphatunk.

Gróf Attila,
grof@hercules.elte.hu

CROWN-TECH
H-1118 Budapest, Pannonhalmi u. 35.
Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944
Tel/fax: 166-7502 Telex: 222471

D-Link®
LAN/WAN elemek (csatolókártyák, HUBok, bridgek, SNMP management,..)

MOHAWK
Kábelek, csatlakozók (UTP, coax, optikai,...)

PATTON Electronics Co.
Átviteltechnika (vonali meghajtók, szintátalakítók, villámvédők,...)

Szolgáltatásainkat és termékeinket az egész ország területén működő partnerhálózatunknál is elérheti. Kérje árlistánkat és partnereink jegyzékét!

Ingyenes szaktanácsadás, helyszíni felmérés tervezés, ajánlattétel, kivitelezés, kulcsrakész átadás, 5 év garancia, rendszer felügyelet, szervíz forgalmazás.

Különleges ajánlatunk: optikai hálózatok kiépítése és bemérése a legkorszerűbb műszerekkel, rendkívül kedvező árakon.

...minden ami egy hálózatnál előfordulhat...

INFORMÁCIÓS SZÁM: 101

Microsoft Access 2.0, magyar verzió

A bonyolult egyszerűség

Az adatok tengerében csak úgy tudunk eligazodni, ha felmérjük: milyen adataink vannak, és ennek megfelelően eldöntjük, hogy milyen adatbázis-kezelőre van szükségünk.

A Microsoft Access azon adatbázis-kezelők közé tartozik, amelyek komplex feladatokra professzionális válaszokat tudnak adni. Kezelése annyira egyszerű, ugyanakkor annyira sokoldalú a program, hogy érdemes minden lehetőségét kiaknázni és használni. De ne menjünk a dolgok elébe – tisztázzunk az elején néhány alapfogalmat. *(Cikkünk szerzője nem szakértő az adatbázis-kezelésben, de naponta több órát dolgozik adatbázisokkal. Az adatbázis-kezelésnek kizárólag a praktikus oldalát mutatja be itt – a szerk.)*

Az adatbázis-kezelés alapkérdései

Az adatbázis – első megközelítésben – adott célból összeállított adatok és objektumok gyűjteménye. Az adatbázisfile tartalmazhat táblákat, lekérdezéseket, űrlapokat, makrókat és modulokat. A relációs adatbázisban, mint amilyeneket az Access is létrehoz, különböző témákról tárolunk információkat különálló táblákban. Ahhoz, hogy az információkat összehozzuk egy teljesebb jelentéstartalmú kezelésmódba, meg kell adnunk az adatbázis-kezelő rendszer számára, hogy a különböző témák hogyan függenek össze egymással.

Az adatokkal adatlapon vagy űrlapon dolgozhatunk. Az adatlapok oszlopokba (mezők) és sorokba (rekordok) rendezve mutatják az adatokat, így egyszerre több rekord látható. A táblák, a lekérdezések és az űrlapok megjeleníthetők az adatlapon. Az űrlapok viszont egyéni elrendezésben jelenítik meg az adatokat, így egyidejűleg csak egy rekord látható és szerkeszthető.

Az adatbázis egyes táblái adott tárgykörbe eső adatokat tartalmaznak (például alkalmazottak adatai). Ha azt kell eldönteni, hogy milyen táblákat tartalmazzon az adatbázis, tegyük fel a következő kérdést: „Milyen adatokat szeretnénk tárolni?". A kérdésre adott válaszok meg fogják határozni azokat a témákat, amelyeket az adatbázis tábláiban kezelnünk kell. Az előző kérdés az adatbázis tervezésének első és a leglényegesebb lépését jelenti. A következő lépésben határozzuk meg a mezőket. Döntsük el minden táblánál, hogy milyen információkat tartalmazzon! Minden mező egy tábla egy oszlopaként jelenik meg. Például az *Alkalmazottak* táblában egy mező lehet a *Vezetéknév*, másik a *Szerződés dátuma*.

Az Access a tábla egyes rekordjainak azonosítására egyedi mutatót, úgynevezett elsődleges kulcsot használ. Ahogy a rendszám azonosítója a gépkocsiknak, az elsődleges kulcs ugyanúgy egyedileg azonosítja a rekordokat. Az elsődleges kulcsként használt mezőkben nem lehet duplikálás, ezért nem szerencsés, ha az alkalmazott vezetéknevét tartalmazó mező az elsődleges kulcs, mert így nem lehet két Kovács nevű dolgozónk.

A következő lépésben határozzuk meg az információk közti viszonyokat. Nézzünk át minden táblát, és döntsük el, hogyan viszonyulnak az adatbázisban az egyes táblák adatai más táblák adataihoz! Adjunk a táblákhoz további mezőket, vagy hozzunk létre új táblákat, ha szükséges! A táblák közötti kapcsolatok célja az, hogy egy űrlapon vagy jelentésben több tábla adatait vizsgálhassuk. A kapcsolatokat azért érdemes a táblák tervezésénél létrehozni, mert ezzel időt takarítunk meg. Az Access „megjegyzi" a kapcsolatokat, így a lekérdezések tervezésénél nem kell újra definiálni ezeket. Kapcsolatot úgy hozzunk létre, hogy az egyik tábla egyik mezőjét „áthozzuk" a másik tábla azonos adattípusú mezőjére. Az áthúzott mező általában elsődleges kulcs.

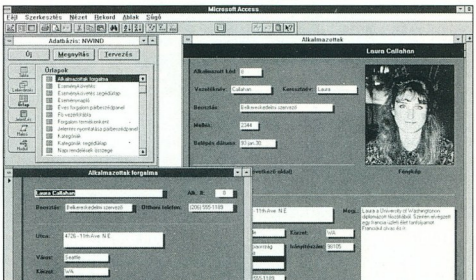
Ha már itt tartunk az adatbázisunk tervezésében, akkor következik a terv finomítása. Elemezzük a tervezés hibáit! Hozzuk létre a táblákat, és vigyünk be néhány rekordot egyszerű adatokkal! Vizsgáljuk meg, hogy azt kapjuk-e, amit vártunk, és szükség szerint igazítsunk a dolgokon!

Az Access új szolgáltatásai

Az Access 2.0 magyar változata közelebbről megvizsgálva teljesen egyenértékű a nemzetközi verzióval, amely sok új jellemzőt és bővítést tartalmaz. Sőt, olyan újdonságok is belekerültek, amelyeket a régebbi angol verziók nem tartalmaztak, például a Microsoft Jet Engine 2.5. Az Access angol és magyar verziójának újdonságai közül az alábbiakban összefoglaltunk néhányat.

Mozgatható, testre szabható eszköztárak: az Access eszköztárai mostantól mozgathatók, és egyedileg beállíthatók. Áthelyezhetjük az eszköztárakat az Access-ablak tetszőleges helyére, egyedileg elrejthetjük, és beállíthatjuk ikonok hozzáadásával. Saját eszköztárat is létrehozhatunk, és hozzárendelhetjük ezeket űrlapokhoz, jelentésekhez.

Gyorsmenü: a gyorsmenü akkor jelenik meg, ha az egér jobb gombját nyomjuk meg vezérlőelem-tulajdonságok beállítása



Egy Access-adatbázis a minta-alkalmazásokból: az adatbázishoz tartozó két jellegzetes űrlap látható

vagy más feladatok végrehajtása közben. A menün az aktuális feladatnak megfelelő parancsok jelennek meg.

Gyorsrendezés: táblákban, űrlapokon a *Növekvő rendezés* vagy a *Csökkenő rendezés* ikonra kattintva az eszköztárban, a kiválasztott oszlop szerint rendezhetjük az aktuális rekordokat.

Szerkesztők és a Szerkesztő hívása ikon: sok tulajdonságot szerkesztő támogat, ez segít a beállításban. Például használhatjuk a Kifejezésszerkesztőt kifejezéseket elfogadó tulajdonságokhoz, a Lekérdezésszerkesztőt a Rekordforrás és Sorforrás tulajdonsághoz, a Színszerkesztőt a Háttérszín, Szegélyszín és az Előtérszín tulajdonságok meghatározásához. Néhány tulajdonsághoz többféle szerkesztőt is használhatunk. Például az eseménytulajdonságokhoz választhatjuk a Kifejezésszerkesztőt, a Makrószerkesztőt vagy a Kódszerkesztőt. Amikor egy szerkesztővel támogatott tulajdonságot választunk, az Access megjelenít egy *Szerkesztő hívása* ikont a Tulajdonság ablak kerete mellett. Kattintsunk az ikonra a szerkesztés elkezdéséhez! A *Szerkesztő hívása* ikon néhány eszköztárban is megjelenik.

Beviteli maszk: gyorsabban és pontosabban vihetünk be adatokat, ha beviteli maszkokkal látjuk el azokat a mezőket, amelyekbe minden alkalommal ugyanúgy kell bevinnünk az adatokat. A telefonszámmezőhöz például hozzárendelhetünk egy beviteli maszkot, amely automatikusan hozzáadja a szükséges zárójeleket, kötőjeleket és szóközöket.

Továbbfejlesztett kijelölés adatlapokon: kiválaszthatjuk és a vágólapra másolhatjuk egy adatlap szomszédos celláit. A kívánt adatokat úgy választhatjuk ki, hogy az egérkurzort áthúzzuk a cellákon.

Adatlaposzlopok méretezésének fejlesztése: gyorsan az adatoknak megfelelő méretűre állíthatunk adatlaposzlopot, ha duplán kattintunk az oszlopkijelölő jobb oldali szegélyére.

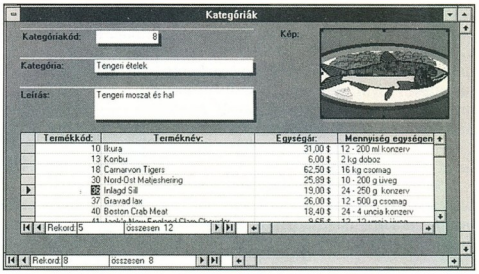
Adatbázis-objektumok információinak nyomtatása: részletes információt nyomtathatunk bármely adatbázis-objektum tervéről. Például nyomtathatunk listát mezőkről, tulajdonságokról és táblák kapcsolatairól. A kiválasztott objektum információinak nyomtatásához válasszuk a *Fájl/Definíció nyomtatása* menüpontot. Többféle objektum információinak nyomtatásához válasszuk a *Fájl/Segédletek* menüpontot, majd válasszuk az *Adatbázis dokumentáló* parancsot!

Teljes adatbázis importálása: egy lépésben importálhatjuk az összes objektumot egy másik Access-adatbázisból. Válasszuk a *Fájl/Segédletek* menüpontot, majd válasszuk az *Adatbázis importálása* parancsot.

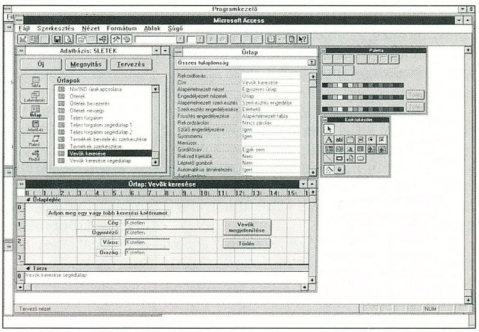
Új rendezési sorrend: nyolc új rendezési sorrend (arab, cseh, görög, héber, magyar, lengyel, orosz és török) került be az Access 2.0-ba az 1.1-es verzió meglévő három lehetősége mellé (svéd/finn, norvég/dán és izlandi). Megváltoztathatjuk a rendezési sorrendet már létező adatbázisokban éppúgy, mint az újakban.

A Layout menü Formátum menüre változott: a többi Microsoft termékkel való kompatibilitás érdekében az 1.x verzióban az Adatlap nézetben, valamint az űrlapok és a jelentések Tervező nézetében megjelenő Layout menü a 2.0-s verzióban Formátum menüre változott.

A kategóriák űrlapja, amiben megjeleníthetők a termékek névvel, kóddal és képpel is



Űrlaptervezés az Accessben: minden eszköz megvan hozzá



Az alkalmazásfejlesztés újdonságai

Az Access sok olyan jellemzővel gazdagodott, amely programozással több ellenőrzési lehetőséget ad az objektumok és adatok kezelésében. Ezek közül mutatunk be néhányat.

Eseményvezérelt eljárások és űrlap- vagy jelentésmodulok: a Microsoft Visual Basic-hez hasonlóan az Access Basic-ben is írhatunk eseményvezérelt eljárásokat, amelyek az űrlapokon és jelentéseken történő eseményekre reagálnak. Az eseményvezérelt eljárások űrlap- vagy jelentésmodulban tárolódnak, s ezek az űrlaphoz vagy jelentéshez kapcsolódnak. A kód az űrlap- vagy jelentésterv része lesz. Eseménytulajdonságból Access Basic-függvényt is hívhatunk.

Könnyen elérhető makró- és kódszerkesztők: most már közvetlenül áttérhetünk egy eseményvezérelt makróra vagy eljárásra, anélkül hogy az űrlapról vagy jelentésről át kellene lépnünk az Adatbázis ablakba. Válasszuk azt az eseménytulajdonságot, amelynek makróját vagy eseményvezérelt eljárását szerkeszteni kívánjuk, majd kattintsunk a Szerkesztés ikonra a Tulajdonság ablak jobb oldalán!

Több, futási időben beállítható tulajdonság: használhatunk makrót vagy eseményvezérelt eljárást csaknem minden űrlap- vagy jelentéstulajdonság beállítására futásidőben is, az űrlapon vagy jelentésen történő eseményre válaszul.

Gazdagabb eseménykezelés: a Microsoft Visual Basic-hez hasonló eseménykezelés megengedi, hogy az alkalmazások az események széles körére válaszoljanak, beleértve a billentyűleütéseket, egérmozgatásokat, futásidejű hibákat és az idő múlását.

Kiszélesedett Access Basic adatmegadás: az Access Basic használatával most már objektumok széles körét határozhatjuk meg és kezelhetjük, beleértve a táblákat, a lekérdezéseket, a mezőket, az indexeket, a kapcsolatokat, az űrlapokat, a jelentéseket és a vezérlőelemeket.

Menüszerkesztő és almenük támogatása: az új Menüszerkesztővel egyedi menüsorokat hozhatunk létre közvetlen formában.

Egyedi menüsoraink almenüket is tartalmazhatnak.

Bővített hibakereső eszközök: a töréspontok beállításán és a kód lépésenkénti futtatásán kívül mostantól már listát kapunk az összes aktív eljáráshívásról. Az eljáráshívások áttekintéséhez válasszuk a *Nézet/Hívások* menüpontot vagy a *Hívás* ikont az eszköztárban.

Bővített hibakezelés: a hagyományos hibakezelő technikákon kívül a *Hibaesemény* eljárást is használhatjuk a futásidejű hibák kezelésére és néhány művelet elvégzésére.

Továbbfejlesztett adatvédelem: kibővített adatvédelmi parancsok és beállítóablakok könnyítik meg az objektumokra vonatkozó adatvédelmi engedélyek kiosztását és az objektumok tulajdonjogának megváltoztatását.

OLE automatizmus támogatása: az Access az OLE 2.0-s verzió támogatásának részeként most már más alkalmazások objektumai éppúgy kezelhetők módszerek hívásával és tulajdonságok beállításával, mint ahogy ez az Access objektumaival lehetséges.

Segédletek létrehozása és telepítése: az Access Basic-et segédletek létrehozására használhatjuk, például saját egyedi varázslók vagy szerkesztők létrehozására. Az új Segédletkezelő minden Access-felhasználó számára könnyen telepíthetővé teszi a saját segédletét.

Új műveletek: öt új makróművelet (az ObjektumTörlése, az ObjektumKüldés, az EszköztárMegjelenítése, a ModulMegnyitása és a Kimenet) növelik az objektumok kezelési lehetőségeit. Ezek adatokat küldenek más alkalmazások felé makrók vagy kódok használatával.

Új módszerek: az új Access Basic-módszerek széles választéka az objektumokat kezelő kód könnyebb írását, olvasását és karbantartását teszi lehetővé.

Access-adatbázis importálása

Egy adatbázis összes objektumát egyszerre importálhatjuk egy másik adatbázisba. Ez különösen akkor használható jól, ha egy adatvédelemmel ellátott Access-adatbázist hozunk létre, és meg akarjuk változtatni az adatbázis tulajdonjogát.

Egy teljes Access-adatbázis importálása a következőképpen történik:

1. Nyissuk meg a céladatbázist, amelybe importálni kívánunk, vagy lépjünk az Adatbázis ablakba az adatbázis megnyitásához!

2. Válasszuk ki a *Fájl/Segédlet* menüpontot, majd az *Adatbázis importálását*!

3. Az *Adatbázis importálása* beállítóablakban válasszuk azt az Access-adatbázis file-t (.MDB), amit importálni akarunk, majd nyomjuk meg az OK gombot! Az Access minden objektumot importál az aktuális adatbázisba.

Tábla exportálása Access-adatbázisba

Egy adatbázis-objektumot átmásolhatunk az egyik Access-adatbázisból egy másikba. A céladatbázisnak már léteznie kell. A folyamat a következőképpen történik:

1. Nyissunk meg adatbázist, vagy megnyitott adatbázis esetében lépjünk az Adatbázis ablakba!

2. Kattintsunk az *Exportálás* ikonra, vagy válasszuk a *Fájl/Exportálás* menüpontot!

3. A *Cél* listából válasszuk a Microsoft Accesst, majd nyomjuk meg az OK gombot!

4. Az *Objektumtípus* listából válasszuk azt az objektumtípust, amelyiket exportálni akarjuk! Ha egy táblát exportálunk, adjuk meg, hogy a tábla struktúráját és adattartalmát, vagy csak struktúráját kívánjuk exportálni.

5. Az *Objektumok* listából válasszuk ki a táblát vagy objektumot, majd nyomjuk meg az OK gombot.

6. A *Fájlba exportálás* beállítóablakban keressük ki és válasszuk azt az Access-adatbázis file-t (.MDB), amelybe exportálni kívánjuk a táblát vagy objektumot, majd nyomjuk meg az OK gombot!

7. Adjuk meg az új objektum nevét (vagy használjuk az Access által felajánlott nevet), majd nyomjuk meg az OK gombot. Ezután az Access átmásolja az objektumot a másik adatbázisba.

Adatbázis tömörítése

A lemezterület legjobb kihasználásához rendszeresen tömöríteni kell az adatbázist. A tömörítés másolatot készít az adatbázisról, és újrarendezi területfoglalását a lemezen, ha több részre töredezett.

1. Válasszuk a *Fájl/Adatbázis tömörítése* menüpontot az Access indítóablakában.

2. Az *Adatbázis tömörítése* beállítóablakban adjuk meg a tömörítendő adatbázist, és nyomjuk meg az OK gombot.

3. A *Tömörítendő adatbázis új neve* ablakban adjuk meg a tömörítéssel létrejövő új adatbázis célját (meghajtó, könyvtár, név), majd nyomjuk meg az OK gombot.

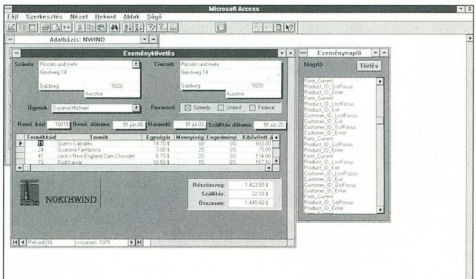
A tömörített új adatbázis-file számára megadhatjuk az eredeti adatbázisával megegyező nevet is, vagy egy más nevet is választhatunk, ha külön file-t kívánunk létrehozni.

Ha azonos nevet használunk és az adatbázis tömörítése sikeres, az Access automatikusan helyettesíti az eredeti file-t a tömörített változattal.

Adatbázis tömörítéséhez rendelkezni kell a Terv módosítása engedéllyel az adatbázis minden táblájára. Enélkül a tömörítési művelet sikertelen lesz. Egy Access 1.x verziójú adatbázis tömörítése nem jelenti a 2.0-s verziójú formátumba való konvertálását. Ehhez szükség van a *Fájl/Adatbázis konvertálása* menüpontra. De van más csalafintaság is: ha egy 1.x verziójú adatbázis-objektum a nevében aposztrófot (') tartalmaz, az adatbázis tömörítése sikertelen lesz. Ilyenkor célszerű az Access 1.x verzióját használni az objektum átnevezéséhez, majd meg kell változtatni az erre történő hivatkozásokat a lekérdezésekben, űrlapokon, jelentéseken, makrókban és Access Basic-kódban.

A tömörítési eljárás akkor is sikertelen lesz, ha nincs elég tartalék hely a lemezen ahhoz, hogy az adatbázis eredeti és tömörített változata is elférjen. Nyitott adatbázist nem lehet tömöríteni. Többfelhasználós környezetben a tömörítési művelet sikertelen, ha egy másik felhasználó megnyitotta az adatbázist. Ha egy olyan tábla végéről törlünk rekordokat, amely számlálómezőt tartalmaz, az adatbázis tömörítésekor az Access az utolsó nem tö-

A WorthWind adatbázis egyik lekérdezési listája: a tíz legdrágább termék, az alkalmazottak névsora és a forgalom áttekintése



rölt rekord sorszámánál eggyel nagyobb értékre fogja beállítani a következő számlálóértéket.

Együttműködés

Manapság fontos kérdés, hogyan működik együtt az Access a Microsoft Word és a Microsoft Excel programokkal, amikor objektumok csatolását és beágyazását (OLE), dinamikus adatcserét (DDE) vagy ODBC-t alkalmazunk.

Az OLE használata: az Access lehet OLE-tároló alkalmazás. Az OLE-objektumokat táblán tárolhatja, beágyazhatja vagy csatolhatja űrlap vagy jelentés tervezésekor. Ezenkívül az Access támogatja az OLE-automatizmust. Nem lehet azonban csatolni, illetve beágyazni Access-objektumokat más OLE-alkalmazásba.

Az DDE használata: az Access kezdeményezheti a DDE-párbeszédet (DDE-ügyfél), de válaszolhat is a DDE-ügyfélnek (DDE-szerver). Mint DDE-ügyfél alkalmazás tartalmazhat DDE-csatolást lekérdezésben, űrlapon és jelentésen, de táblán nem. DDE-szerverként pedig az alábbi DDE-témaköröket támogatja: a System témakört; adatbázis, tábla vagy lekérdezés nevét; Microsoft Access SQL utasítást.

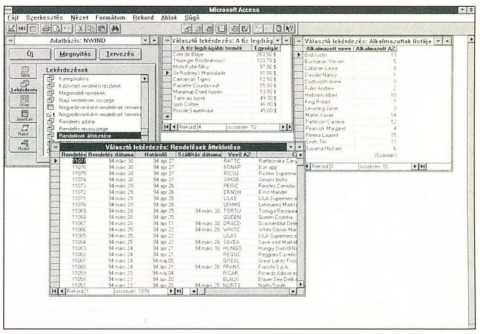
Az Accessben a Word „körlevélvarázsló" DDE-t használ DDE-csatolás létrehozásához az Access és a Word for Windows között. Ha a csatolás már létrejött, a dokumentum bármely pillanatban megnyitható Word for Windowsban, és nyomtatni lehet körlevelek, formalevelek vagy levélcímkék adatfile-ját az Access aktuális adatainak felhasználásával.

Az ODBC használata: a Word for Windows, az Excel és az Access ODBC kezelőprogramokat tartalmaz, amelyek megengedik a kapcsolatot Access-adatbázisokkal. Bár az Access nem tartalmaz ODBC kezelőprogramot Word for Windowshoz vagy Excelhez, kapcsolatba léphetünk ezekkel az alkalmazásokkal, ha az *Importálás, Exportálás* vagy *Kimenet* menüpontot választjuk.

Excel-file-okat (.XLS) és szövegfile-okat (.TXT) importálhatunk, exportálhatunk, vagy Word for Windows körlevélfile-okat exportálhatunk. A Kimenetet egy tábla, lekérdezés, űrlap, jelentés vagy modul kimenetének file-ba mentéséhez használhatjuk Excel, szövegfile vagy Rich Text formátumban (.RTF). Ezután megnyithatjuk az Excel formátumú file-t az Excelben, a Rich Text formátumú szövegfile-t Word for Windowsban.

Az Access 2.0 tartalmaz egy olyan kezelőprogramot, amely lehetővé teszi, hogy más Microsoft Office alkalmazások kezelhessék az Access 2.0 adatait. Ha egyedi vagy karbantartó Access-telepítést végzünk, vagy ha szokásos telepítést választunk, és az Access telepítőprogramja az Access-adatok eléréséhez használt korábbi kezelőprogramot talál, akkor a Microsoft Access 2.0 ODBC Driver for Microsoft Office-t telepítjük a merevlemezre. Ezt a kezelőprogramot használhatjuk arra, hogy a Wordből vagy az Excelből Access 2.0-s adatokat érjünk el és kezeljünk.

Eseménykövetés: a kép bal oldalán látható az eseménynapló a számlanyomtatás lépéseinek sorozatával



Ez a kezelőprogram azonban csak a Microsoft Worddel és a Microsoft Excellel való munka esetén használható biztonságosan, lehetőleg ne használjuk arra, hogy más ODBC ügyfél alkalmazásokból Access-adatokat érjünk el! De ne használjuk arra sem, hogy magából a Microsoft Accessből Access-adatokat érjünk el. Erre a célra a rendszerben van egy beépített kezelőprogram.

Ha ezt az új kezelőprogramot az MS Word 6.0-val kívánjuk használni, akkor a Word körlevél lehetőségét alkalmazzuk! Amikor a Word megjeleníti az *Adatforrás megnyitása* beállítóablakot, meg kell győződnünk arról, hogy a *Konverziók megerősítése* kijelölőnégyzet ki van-e jelölve. Ezt követően adatforrásként az MS Access-adatbázis (*.MDB) elemet kell kijelölnünk.

Ha az új kezelőprogramot az Excel 5.0-s verziójával szeretnénk használni, az *Adatok/Külső lekérdezés* menüpontot kell választanunk. Ez elindítja a Microsoft Query-t. Ez után az *Adatforrás kiválasztása* beállítóablakban az *Egyéb* gombot, majd adatforrásként az *ODBC adatforrások*ban az MS Access 2.0 Databases elemet célszerű választani.

Néhány jó tanács

A teljesség igénye nélkül néhány további tippet is adunk az ODBC Driver for Microsoft Office használatához.

1. Ha egy adatbázis olyan könyvtárban található, melynek nevében aláhúzás karakter van, akkor az adatbázist nem lehet a Microsoft Wordből és a Microsoft Excelből megnyitni az ODBC Driver for Microsoft Office-szal. Először át kell neveznünk a könyvtárat, vagy pedig az adatbázist át kell raknunk egy olyan könyvtárba, melynek a nevében nincs ilyen karakter.

2. A Microsoft Query és az ODBC Driver for Microsoft Office használatakor nem lehet olyan sort frissíteni, amelyben egy szöveges oszlop 255 karakternyi adatot tartalmaz.

3. Ha a Microsoft Queryvel és az ODBC Driver for MS Office-szal rekordokat törlünk, ezzel a kapcsolódó rekordok törlését is okozhatjuk.

4. A Microsoft Jet 2.5 adatbázismotor törlőfunkciójának köszönhetően egy tábla valamely rekordjának a törlése magával vonja azt, hogy a többi táblából is törlődnek a kapcsolódó rekordok. A kapcsolódó rekordok törlése figyelmeztetés nélkül történik meg!

Konvertálás régebbi verzióról

Bár dolgozhatunk 1.0 vagy 1.1-es verziójú adatbázisokkal az Access 2.0-ban is, de így nem tudjuk megváltoztatni az objektumok tervét, és a 2.0 sok más előnyét sem tudjuk élvezni. Valószínű, hogy az új verzió telepítése után hamarosan fellép az 1.x-es adatbázisok konvertálásának igénye. Ezt a következőképpen végezhetjük el:

1. Ha nyitva van, zárjuk be az adatbázist, illetve – ha az adatbázis a szerveren vagy osztott használatú könyvtárban van – győződjünk meg arról, hogy más sem nyitotta meg!

2. Válasszuk ki a *Fájl/Adatbázis konvertálása* menüpontot.

3. A *Konvertálandó adatbázis* beállítóablakban válasszuk ki a konvertálandó adatbázist, majd hagyjuk jóvá az OK gombbal.

4. A *Konvertálandó adatbázis új neve* beállítóablakba írjuk be az új, 2.0-s verziójú adatbázisfile nevét, vagy válasszunk más elérési utat, ha meg szeretnénk tar-

tani a korábbi nevet, majd nyomjuk meg az OK gombot. Az Access a 2.0-s verzió formátumára konvertálja az adatbázist.

Célszerű biztonsági másolatot készíteni az 1.x-es verziójú adatbázisból mindaddig, amíg otthonosan nem kezeljük a 2.0-s verziójú adatbázist. Ha egy adatbázist az Access 2.0-s verziójára konvertáltunk, akkor azt az 1.0-s vagy az 1.1-es verzióban többé nem tudjuk megnyitni, és visszakonvertálás sem lehetséges! Következésképp ha egy adatbázist hálózatban használunk, meg kell győződnünk arról, hogy mindenki telepítette az új verziót. Ha csatolt táblákkal rendelkező adatbázist konvertálunk, azt is ellenőrizni kell, hogy ezek a táblák még mindig abban a könyvtárban vannak, amelyben a csatoló adatbázis (amit konvertálunk) keresi azokat. Ha az Access nem találja a táblákat, miközben a csatoló adatbázist konvertáljuk, elveszítjük a csatoló adatbázisban meghatározott táblatulajdonságokat. Az adatbázis konvertálása után áthelyezhetjük ezeket a táblákat, és használhatjuk a *Csatoláskezelőt* ezek újracsatolására. Egy csatoló adatbázis konvertálása nincs hatással a csatolt táblákra, ha az Access 1.x-et használjuk, és továbbra is használhatjuk ezt a verziót.

Bár az Access 2.0 általában kompatibilis az 1.x-es verziójú adatbázisokkal, néhány adatbázis-objektum viselkedésén változtathat. Például a táblákra vonatkozó érvényességi szabályokat erősítheti, a lekérdezésmezők nagyobb frissíthetőségét okozhatja, a NULL-értékek és nulla hosszúságú karakterláncok nagyobb alkalmazhatóságát biztosíthatja a szöveges és feljegyzés típusú mezőkben, és űrlapokon a szimpla idézőjel (') , a látható tulajdonság, a listák és a segédűrlapok használatának módosításait eredményezheti.

Amikor az Access érvénytelen érvényességi szabályt talál az adatbázis konvertálása során, a konvertált adatbázisban Konvertálási hibák néven létrehoz egy táblát a szabályok rögzítését segítő információkkal. Ezt a táblát az Adatbázis ablakból nyithatjuk meg, és megnézhetjük a hibák listáját. Az 1.0-ban létrehozott adatbázisok mérethatára 128 Mbyte, míg az 1.1-ben és 2.0-ban 1 Gbyte.

Egy adatvédelemmel ellátott munkacsoportban csak a Tervezés-módosítás engedéllyel rendelkező felhasználók konvertálhatják az adatbázist. Ha egyszer konvertáltunk egy adatbázist, a táblák 1.x-es verzióhoz csatolásai többé nem érvényesek. A csatolt táblák használatához azt az adatbázist is konvertálnunk kell, amelyhez a csatolás történt. Megtehetjük azonban, hogy az 1.x-es adatbázisból táblákat csatolunk a 2.0-s adatbázishoz.

Új rendezési sorrend-beállítások kerültek be mind az 1.1-es, mind a 2.0-s verzióba. A Microsoft Access nyelvi változata ugyan meghatározza az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendjét, de beállíthatunk új rendezési sorrendet is.

Adatbázisok konvertálására vonatkozóan további információt találhatunk a Felhasználói kézikönyv *A Microsoft Access telepítése* című fejezetében.

A programozhatóság

Ebben a szakaszban azzal foglalkozunk, hogy miként lehet alkalmazásokat írni az Access magyar változatában.

Access Basic: az Access Basic programozási nyelvet nem fordították le a magyarítók. Ez azt jelenti, hogy modulok írásakor a programozónak mindig az angol kifejezéseket kell használnia. Konkrétan ez azt követeli meg, hogy az angol függvényneveket, tulajdonság- és gyűjteményneveket, formázó karaktereket, valamint lista-, ezres- és tizedeselválasztót kell használni. Ugyanakkor azonban a Windows Vezérlőpult nemzetközi beállítóablakának beállításai határozzák meg a dátum, az idő és a pénznem alapértelmezett megjelenését.

Eseményvezérelt kód: ha egy űrlapon olyan vezérlőelemet hozunk létre, amely a 127 és 191 közötti tartományba eső kódú karaktereket tartalmaz, majd a vezérlőelemhez létrehozunk egy eseményvezérelt eljárást, akkor az eljárásban ezek a karakterek aláhúzás-karakterré konvertálódnak. Ezért célszerű elkerülni ezek használatát az eseményvezérelt kódot tartalmazó vezérlőelemekben.

SQL: az SQL nyelvet (ilyen az Access Basic is) szintén nem magyarították. Emiatt a felhasználónak az amerikai függvényneveket, tulajdonság- és gyűjteményneveket, formázókaraktereket, valamint lista-, ezres- és tizedeselválasztót kell használnia, amikor az SQL-ablakban SQL-utasításokat ír. Az SQL csak az amerikai dátumformátumokat fogadja el, függetlenül a Windows Vezérlőpult nemzetközi beállítóablakának lehetőségeitől. Ha a felhasználó lekérdezések tervezéséhez a QBE rácsot használja, a generált SQL-utasítás automatikusan angol nyelvűvé konvertálódik.

Microsoft Visual Basic: az Access 2.0 a Microsoft Jet adatbázismotor későbbi verzióját tartalmazza, mint a Microsoft Visual Basic 3.0. Így mindaddig nem tudjuk használni az Access 2.0-beli adatbázisokat a Microsoft Visual Basic 3.0-val, amíg nem frissítjük a Visual Basic alkalmazást.

Nyelvi változatok

Ha magyar adatbázist használunk, és alkalmazzuk a Like operátort vagy az InStr függvényt (nem indexelt mező esetén), akkor a következő karaktereknél nem találunk egyezést: a magyar *CS, DZ, DZS, GY, LY, NY, SZ, TY* és *ZS*.

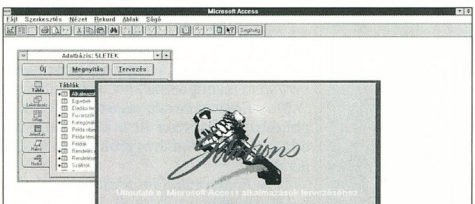
Ezek összevont karakterek, azaz olyanok, melyeket egyetlen karakternek tekintünk. Az Access ugyan helyesen rendezi ezeket, de ha ilyen esetben Like operátort vagy InStr függvényt próbálunk használni (például: Like DZ*), akkor az eredmény nem tartalmazza az egyezést akkor sem, ha az egyezés valójában létezik.

Összegzés

Mint a bevezetőben említettem, a Microsoft Access 2.0 kielégítő válaszokat adhat az adatbázis-kezelés szinte minden kérdésére, mivel élvezi a teljes együttműködés lehetőségét a többi Microsoft termékkel. De mint minden windowsos alkalmazásnak, ennek is nagy a memória- és a merevlemez-igénye. Közel 20 Mbyte területet igényel a merevlemezünkből, és 4 Mbyte RAM-mal már működik ugyan, de ajánlatos, hogy ennél többet vegyünk igénybe. Örömhírt jelent viszont az alkalmazásfejlesztőknek, hogy az Access 2.0 magyar változata alapkiépítésben tartalmazza a nemrég elkészült Microsoft Jet 2.5-öt, de akik eddig az angol verziót használták, azoknak sem kell szomorkodniuk, mert ők is megkaphatják a legújabb Jet Database Engine-verziót.

Ali Mehdi

(További információk: Microsoft Hungary, 1075 Budapest, Madách Imre u. 13–14.; tel.:268-1668, fax: 268-1558. A szükséges információk az összes Microsoft dealernél is beszerezhetők.)



Az ötletek-adatbázis bemutatkozó képe. Segítségével megismerkedhetünk a Microsoft Access szolgáltatás-újdonságaival

CORG®
COMPUTER

Az építőelemektől a kész rendszerekig igényes felhasználóknak

intel 90/100Mhz
★★★ HIGH PERFORMANCE
DEC ALPHA 275Mhz

CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ ALAPLAPOK
i486 valamint PENTIUM 60 és 90MHz-es alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerrel
Alaplapok 2db 90MHz-es PENTIUM processzorral

LEMEZVEZÉRLŐK
Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI buszos csatolók, cache memóriával is

GRAFIKUS KÁRTYÁK
HERCULES Dynamite, Graphite, ATI ProTurbo
HERCULES Terminator 64 - a csúcs. 2 és 4MB RAM-mal, PCI és VL busszal

DEC ALPHA PROCESSZOROS RENDSZEREK
275MHz-es, csúckategóriás számítógépek, grafikus munkaállomás és szerver alkalmazásokhoz

Corg Computer 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c. Tel./fax: 166-55-73

INFORMÁCIÓS SZÁM: 148

ELENDER

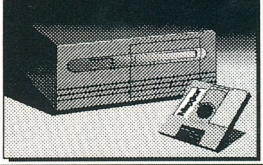
ELENDER COMPUTER
1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzlethász Tel./Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7624 Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Maxtor
171 MB
PCMCIA III.
Operating Shock: 120 Gs
Non-operating Shock: 600 Gs
MTBF: 300.000
14 ms
10x53x84 mm
MobileMax
49.900 Ft.

PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Flash card 2 MB, PCMCIA	19.900 Ft.
Flash carg 4 MB, PCMCIA	28.900 Ft.
Flash card 8 MB, PCMCIA	45.900 Ft.
Flash card 20 MB, PCMCIA	95.900 Ft.

MAXOPTIX T3-1300 OPTIKAI DRIVE



Maxoptix

Paraméterek:
- ***1.3 GB***
- ***18.9 ms hozzáférési idő***
- ***2.2 MB/s***
- ***SCSI II.***
- ***4 MB Cache***
- ***82x146x203 mm***

Biztonság:
- ***100.000 óra MTBF***
- ***Novell bevizsgált***

INFORMÁCIÓS SZÁM: 149

VIGYE HAZA, EZ AZ AMIRE SZÜKSÉGE VAN!

*A **Compaq Presario 600** (486-66) modelljei már **159.000 Ft**-tól!*

SUMMA-COMP

Budapest: 322-4419, 322-4695
Szeged: 62/477-582, 477-583
Győr: 96/319-331, 318-915
Szaküzlet: 96/310-797
Áraink Áfa nélküliek.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 147

Különleges ajánlatunk:

MICRONICS Pentium90 PCI számítógép
- *CPU Intel PENTIUM 90 MHz*
- *256 kByte Cache (512 kByte opció) L-1-2 WB*
- *8 MByte RAM (alaplapon max. 192 MByte)*
- *1,44 MByte-os (3,5"-os) floppy meghajtó*
- *Quantum vagy WD 540 MByte-os IDE hdd*
- *101 vagy 102 gombos klaviatúra*
- *mini torony ház*

3 év garancia — **269.000,-**

SPEA-V7 Mirage P-64 PCI — **39.900,-**
- *monitorvezérlő 2 MByte VRAM-mal*

17" MAG MX17S monitor — **133.400,-**
- *SONY Trinitron képcső, 1280x1024/0,25 mm, MPR-II, NI*

Az árak nettó árak, nem tartalmaznak ÁFA-t.

HEWLETT-PACKARD JetStore
2-8-16 GByte belső-külső DAT-ok.

ALR, AST, HP, MICRONICS számítógépek,
EPSON, HEWLETT-PACKARD, OKI perifériák,
SMC, D-Link, 3COM, NOVELL hálózati termékek,
NOVELL HÁLÓZATI SOFTWARE-ek.

További információért hívjon bennünket!

SERVER COMPUTERS Kft.
1149 Budapest, Egressy út 78. Tel./fax: 183-6170, 183-6171

INFORMÁCIÓS SZÁM: 150

18 modem tesztje

Modemrejtély

Amikor meghirdettük a nagysebességű modemek tesztjét, szinte csak v.32terbo és v.FC modemekre számítottunk. Nagy meglepetésünkre három v.34-es és egy saját szabványú 32 kbps sebességű modem is érkezett.

Örömünk némileg alábbhagyott, mikor kiderült, hogy beigazolódtak a szakemberek sötét jóslatai a v.34-gyel kapcsolatban: az általunk tesztelésre kapott v.34-es modemek alig-alig akartak egymással konnektálni, sőt volt olyan páros, amelyik ezt határozottan megtagadta. Reméljük, ez csak fiatalkori botlás, és a következő, v.34-es modemek körében rendezett modemtesztünkre kinövik gyermekbetegségeiket.

A v.FC modemek viszont kiválóan együttműködtek, ami talán annak is köszönhető, hogy a USR Courier v.34 kivételével mindegyikben hasonló Rockwell gyártmányú adatpumpa viaskodott a sípolással.

A v.32terbo modemek is kiválóan muzsikáltak, bár igaz ami igaz, csak terbót ismerő modemből nem sokhoz volt szerencsénk.

A teszteredményekből előtűnt, hogy a legtöbb modem elég rosszul viseli a kétirányú (full-duplex) átvitelt. Csak a Hayes sebessége nem ingott meg, mikor erre a tesztre került sor.

Megfigyeltünk egy másik érdekességet is, ami azonban az összes Rockwell chipes modemre vonatkozott: hibajavítás közben nem hajlandók eldobni a vonalat semmi áron; vonalbontás előtt mindig kivárják az s10 regiszterben megadott időt.

Best 19200EC

A Besteknek furcsa tulajdonságuk, hogy szinte teljesen hallhatatlanok. Ebben a típusban mindösszesen egy apró piezocsipogó volt.

Best 28800EC

A hagyományos Best-külsőt megőrizték ennél a darabnál is, az előlapon található csík sötétszürke színt kapott. Megőrizték a modem elején található voice/data kapcsolót is, amire gyakran szükség lehet, mivel a modemnek nem mindig akaródzik eldobni a vonalat. Más hibát nem találtunk hosszas keresés árán sem. Az egyik legszimpatikusabb modem volt. Belül Rockwell kontroller fogadott minket, tehát nem próbáltak újítani a Best mérnökei, inkább maradtak a jól bevált Rockwell-tervnél. Használat közben elsőre kiderült, hogy végre egy rendes teljesítményű hangszóró került a dobozba.

Dynalink 1428VQE

Ez volt talán a legkisebb modem az indulók között: hamutartószerű, lekerekített barna doboz. Belül valószínűleg a Rockwell eredeti ajánlása szerint alakították ki a modemet, Rockwell kontrollerrel, adatpumpával és egy-két analóg alkatrésszel. A szerkezet semmi különlegeset nem nyújt, de alapszolgáltatásai elég megbízhatók. Kicsit zavaró volt a lehajtható hátlap, ugyanis egy kicsit útban van, ha ide-oda pakoljuk a modemet (bár aprócska méretével bárhol meglapul). Az adatpumpát nem helyeztek foglalatba, hanem egyszerűen ráforrasztották az alaplapra, így ha egyáltalán sor kerül upgrade-akcióra a gyártó részéről, ez maximum a teljes lap cseréjével lehetséges. Jó választás ez a modem kispénzűek részére, akik olcsón meg akarják váltani belépőjegyüket a gyorsak világába – de az upgrade nehézsége egy kicsit kockázatos vétellé teszi.

Szótár

Adatpumpa: a modem analóg jelfeldolgozó részegysége, amely az átvitelre kerülő adatokat hanggá, illetve a kapott hangot adatokká alakítja. Ezenkívül semmiféle feldolgozást nem végez, a tömörítés, hibaellenőrzés stb. a kontroller dolga.

Kontroller: a modem „lelke", amely feldolgozza a modemnek adott utasításokat, vezérli az adatpumpát, és ez végzi az összes adatmanipulációt. A kontroller önmagában csak egy buta processzor – ami igazán számít, az az, hogy milyen programot írt rá a modem gyártója. (A Rockwell célkontrollerek a legtöbb funkciót eleve ismerik, így csak a plusz lehetőségeket kell beprogramozni).

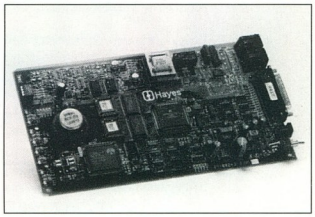
General Datacom

Az áramvonalas, igen szépen eltalált dobozban sajnos saját protokoll lakozott, ami eléggé behatárolja a modem alkalmazási lehetőségeit.

Csak saját típusával hajlandó 28,8-on konnektálni. Mivel azonban egy valódi DSP-s modem, az aktuális firmware letöltésével – akár a vonalon keresztül is – tudja (majd) a v.34, valamint a Class 2.0-s szabványt. A bővebb információszolgáltatás érdekében folyadékkristályos és hagyományos ledsor is van az elején. Kár, hogy a menüket kezelő gombok kicsit áttekinthetetlenek és aprók.

Hayes Optima

A Hayes említésére, különösen Magyarországon, inkább a parancskészlet, mintsem „hús-vér" modemek jutnak a modemezők eszébe. Nos, a Hayes most megpróbált visszatérni az élvonalba, és ez elég jól sikerült.



Fogynak az analóg alkatrészek – v.FC modem Hayes-feldolgozásban

A Hayes Optima két különlegességgel is meglepi a vásárlót. A Hayes mérnökei a v.42bis tömörítés maximális arányát felvitték 1:8-ra (a kódolószótár mérete limitálja a tömörítési arányt – azaz az Optimában a hagyományosnál kétszer nagyobb memória van), a soros csatoló maximális sebességét pedig felemelték 230 400 bps-re. Az előbbi különlegesség természetesen csak két Hayes között érvényesül, az utóbbi kihasználásához pedig a Hayes saját,

ESP elnevezésű soros kártyájára is szükség van.

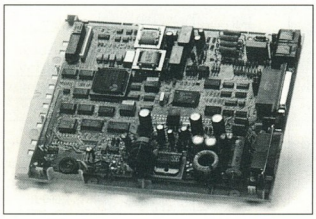
A hozzá adott könyvecske csak az alapvető funkciókról szól, a faxparancsokat egyáltalán nem tartalmazza. Igaz, elég részletesen taglalja a modem beüzemeléséhez szükséges tudnivalókat, így a kezdőket sok fölösleges kísérletezéstől menti meg. A modem különlegesen jól viselkedett kétirányú átviteleknél: kétirányú, jól tömöríthető filenál a legjobb eredményt nyújtotta, azaz a legkevésbé változott a sebessége az egyirányú méréshez képest.

A v.34 upgrade hamarosan megjelenik az Optimákhoz, és Amerikában várhatóan 50 dollárért lehet majd hozzájutni. Összességében a modem talán a legjobb vétel olyan helyekre, ahol két munkahely között kell gyakori, kétirányú átvitelt megvalósítani, vagy jól tömöríthető, mégsem tömörített adatokat átvinni (például távelérés esetén), de bármely más célra is tökéletesen megfelel.

Microcom Deskporte Fast

Lapos, ámde széles dobozkában kapott helyet a Microcom modemje. Az előlapon mindössze három ledet helyeztek el a tervezők, minden más információ a kijelzőn látható. Az előlapon van a ki-be kapcsoló, az originate answer és a vonalszakító, ezek nagyon kézreállóak – egy kicsit talán túlzottan is, akár véletlenül is könnyen megnyomhatjuk ezeket. Az LCD-je rögzített mátrixú, tehát a következő upgrade-eknél a többletüzenetek könnyen gondot okozhatnak. A régebbi készülékek nagyon erősen melegedtek, ezt a gyártó szeptemberben megszüntette – egy kisebb feszültségű táppal –, és gyakorlatilag már az új modemeket lehet kapni. A modem különlegessége a párhuzamos porti csatlakozó, amely sokkal gyorsabb, mint soros társa. Természetesen a soros csatlakozó is megmaradt, ami azért is fontos, mivel a párhuzamos csatolót csak Windows alatt lehet használni.

Az eprom feladatát ebben a modemben is flash-eprom látja el, bár emellett hardver-upgrade is szükséges, mivel a Microcom tervezői a szokványos v.FC adatpumpát alkalmazták, amit le kell cserélni v.34 adatpumpára. Az időközben megérkezett hírek szerint az upgrade készlet a szükséges szoftverből, egy chipből és a cserére alkalmas szerszámból áll, de erre még körülbelül márciusig várni kell. A cég szerint várhatóan eddigre tisztul le a v.34 a chipgyártóknál. Azok, akik mindenáron v.34-gyel szeretnének dolgozni, már most is vásárolhatnak, de szerintünk érdemesebb várni. E típusnak létezik még egy LCD nélküli verziója is (ezen öt LED van), EP fantázianévvel – az jóval olcsóbb.



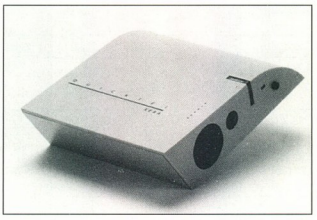
Egy tipikus v.FC modem belülről, a Microcomtól

Multimodem

Aranyos, tenyérben elférő modem. Sajnos ezen kívül semmi extrát nem tudunk róla mondani. Terbóként került forgalomba, a cég elég neves a tengerentúlon. Minket valahogy nem győzött meg.

Quicktel

Nos, ez volt a legfurcsább külsejű darab tesztünkben. Gyakorlatilag bárhová elhelyezhető, akár állva, akár fektetve, sőt még a monitor oldalára is felragasztható (ugyan a monitorra rögzítő eszköz feltételével volt egy kis probléma, mivel az öntvény széle nem volt lereszelve, de ezt a gondot egy csavarhúzóval egy pillanat alatt megoldottuk). Hasonlóan furcsák a kijelzők is, bár a legtöbb ábráról rá lehet jönni, hogy mit ábrázol, de volt, amit szégyenszemre a könyvéből puskáztunk ki. Például így jártunk a futó emberkével, ami a high speed connect jelzésére szolgál.



Íme a Quicktel, amely megjelenésével az amerikai fogyasztói társadalomhoz alkalmazkodik

ESP-2

A Hayes modemek egyik előnye, hogy 230 400 bps-sel tudnak kommunikálni. Ez nem öncélú sebességhajhászás, hiszen például az 1:8 tömörítést csak így lehet kihasználni, nem beszélve a full-duplex üzemmódokról. Nos, a szokásos soros kártyák nem tudnak ilyen sebességre felmenni. Még a 16550 sem, amely pedig a közönséges modemezők adu ásza. A Hayes ESP-2 „fantázianevű" kártyája egy nagysebességű DSP-n – tehát nem egy felspécizett soros porti IC-n – alapul. Ennek köszönhetően maximális sebessége 921 600 bps. De még számos extrával rendelkezik, például kétszer 1 Kbyte-os (!) fogadó- és küldő-pufferrel, és automatikus flow controllal.

Telepítése egyszerű, mert szoftverből történik, mindenféle jumperállítás nélkül. A kártya két portot foglal le, az egyik a kártya valódi címe, a másik pedig egy elfedett soros port. Mivel azonban a BIOS nem készült fel olyan alacsony osztó (a soros port sebességének programozásakor a sebesség a 115 200 osztásával adható meg) elfogadására, ami lehetővé tenné a 230 400 bps-t, a kártya képes a logikai sebesség kétszerezésére. Így bármely programunkba beilleszthetjük – Windowshoz külön meghajtó jár –, hiszen senki nem szerez róla tudomást, hogy a kártyánk a kellőnél pont kétszer (vagy négyszer, vagy nyolcszor) gyorsabban dolgozik. A kártya kifejezetten hasznos BBS-ek számára, hiszen a két nagy puffer mind a hálózatokkal, mind a multitaskerekkel szemben nagy toleranciát nyújt. Létezik egy-, két-, négy- és nyolcportos változatban is.

Belül is érdekes tervezési ötlet fogadott: a nyák egyik oldalára voltak szerelve az analóg alkatrészek (relé, tekercs, kondenzátorok, ellenállások), a másik oldalra pedig a digitális részek (eprom, kontroller, adatpumpa). Az adatpumpa és az eprom foglalatban voltak, így valószínűleg kínál a gyár upgrade-lehetőségeket. A foglaltjel felismerése nem nyúgözött le bennünket – tudniillik hiányzott. De szépen ment, nem volt vele semmi probléma.

USR Courier 21600

Hagyományos USR fekete dobozban lakozott. A készülék azon kevés terbo modem közé tartozik, amely képes 21,6-on is kommunikálni. Ára miatt –

Műszaki adatok

Gyártó	Best	n. a	Microcom	Microcom	Hayes	US Robotics	General Datacom
Típus	Best 28800EC	Dynalink 1428VQE	Deskporte Fast	Deskporte Fast	Hayes Optima	Courier V.34	General Datacom
Max. átviteli sebesség	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800
DTR max.	115200	115200	115200	115200	230400	115200	128000
MNP max.	5	5	10	10	5	5	5
v.32bis/v.42bis	+	+	+	+	+*	+	+
v.32terbo	-	-	-	-	-	+	-
v.FC	+	+	+	+	+	+	saját
v.34	-	-	-	-	-	+	-
Speciális interface	-	-	párhuzamos port	párhuzamos port	ESP-2 230400	-	-
Fax	Class 1, 2	n. a.	Class 1	Class 1	Class 1	Class 1, 2, 2.0	-
Adott programok	BitCom de Luxe, BitFax for DOS/Windows	n. a.	FaxWorks, America Online	FaxWorks, America Online	SmartCom LE, SmartFax	QuickLink II DOS/ Windows Data/Fax	-
Processing Unit	Rockwell L39/ U L3900-57	Rockwell L39/ U L3900-57	Z8018218FSC	Z8018218FSC	Motorola MC68302FC20C 1C65T	NEC 1-016-905	DG 580-085W001
Data Pump	Rockwell RC288DPi/ VFC R6670-27	Rockwell RC288DPi/ VFC R6670-20	Rockwell RC288DPi/ VFC R6670-20	Rockwell RC288DPi/ VFC R6670-20	Rockwell RC288DPi/ VFC R6670-33	TI DSP 16-912	TI DSP TMS320C51PQ57
Upgrade-elhetőség	epromcsere	modulcsere	flash eprom	flash eprom	flash eprom	DSP + flash eprom	DSP + flash eprom
Kijelzés	LED	LED	LCD	LCD	LED	LED	LCD
Caller ID (hívásazonosító)	-	-	-	-	-	+	+
Remote config (távkonfig.)	-	-	+	+	+	+	+
Callback (visszahívás)	-	-	+	+	+	+	+
Password (jelszó)	-	-	+	+	+	+	+
Leased Line (bérelt vonal)	+	-	+	+	+	+	+
Forgalmazó	Humansoft	Kern	Delta	Qwerty	BRG Informatika	Comfort	Humansoft
Garancia	2 év	n. a.	-	1 év	1 év	2 év	5 év
Ár	45900 Ft	n. a.	-	93100 Ft (EP: 69000 Ft)	116900 Ft	93500 Ft	170000 Ft

Gyártó	Logicode	ZyXEL Communications	ZyXEL Communications	ZyXEL Communications	ZyXEL Communications	Best	US Robotics	Multi Tech Systems
Típus	Quicktel	ZyXEL U1496E+	ZyXEL U1496E+	ZyXEL U1496E+	ZyXEL U1496S+	Best 19200 Terbo	Courier V.32terbo	MultiModem
Max. átviteli sebesség	28800	19200	19200	19200	19200	19200	21600	19200
DTR max.	115200	57600	57600	57600	57600	57600	115200	115200
MNP max.	10	5	5	5	5	5	5	5
v.32bis/v.42bis	+	+	+	+	+	+	+	+
v.32terbo	-	-	-	-	-	+	+	+
v.FC	+	-	-	-	-	-	-	-
v.34	-	-	-	-	-	-	-	-
Speciális interface	-	-	-	-	-	-	-	-
Fax	Class 1,2	Class 2, 2.0	Class 2, 2.0	Class 2, 2.0	Class 2, 2.0	Class 2	Class 1, 2, 2.0	Class 2
Adott programok	WinFax, DosFax, Comit	ZFax	ZFax, SuperVoice 1.0	ZFax	ZFax	BitCom de Luxe BitFax for DOS/Windows	QuickLink II DOS/ Windows Data/Fax	MultiExpress/ MultiExpress Fax
Processing Unit	Rockwell L39/ U L3900-57	TMP68HC000P-16	TMP68HC000P-16	TMP68HC000P-16	TMP68HC000P-16	Z84C1516FSC	80-C188	Z8018216FSC
Data Pump	Rockwell / RC288DPi VFC R6670-27	ZyXEL ZX1002 ZX1001	ZyXEL ZX1002 ZX1001	ZyXEL ZX1002 ZX1001	ZyXEL ZX1002 ZX1001	AT&T DSP16A M/ V32FB MJ és V32-INTFC2	TMS-320	AT&T DSP16A M/ V32FB MJ és V32-INTFC2
Upgrade-elhetőség	n. a.	Epromcsere **	Epromcsere **	Epromcsere **	Epromcsere **	Epromcsere	Modulcsere	-
Kijelzés	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED
Caller ID (hívásazonosító)	+	+	+	+	+	-	+	-
Remote config (távkonfig.)	+	+	+	+	+	-	+	-
Callback (visszahívás)	+	+	+	+	+	-	+	-
Password (jelszó)	-	+	+	+	+	-	+	-
Leased Line (bérelt vonal)	-	+	+	+	+	+	+	-
Forgalmazó	Kern	Comfort	Digitmodul	Humansoft	Humansoft	Humansoft	Comfort	Megatrend
Garancia	1 év	2 év	1 év	5 év	5 év	2 év	2 év	1 év
Ár	53800 Ft	58100 Ft	68000 Ft	64000 Ft	89000 Ft	37900 Ft	68200 Ft	45600 Ft

* 1:8 max. tömörítés
** Epromcserével nem oldható meg a v.34-re upgrade-elés

Mérési módszerek

Tesztelést technikai nehézségek miatt csak tökéletes vonalon végeztünk, itt mértük az egyirányú és kétirányú átvitelt a modemek között, háromféle file felhasználásával. Az első file jól tömöríthető volt, itt azt mértük, mennyire képesek tömöríteni a modemek. A második file különböző mértékben tömöríthető file-okból volt összerakva, itt azt figyeltük, milyen gyorsan képesek a modemek a tömörítőszótárt újragenerálni, átalakítani az új körülményekhez. A harmadik file tömöríthetetlen volt, itt a maximális modem-modem átvitel figyelhető meg.

fájdalom – Magyarországon nem terjedt el, aki pedig most vásárol, inkább 28,8-as modemet fog venni. Setupja mindenesetre rendesebb volt, mint nagy testvéréé.

USR Courier v.everything

A hazánkban elsőként v.34 lehetőségét kínáló modem forradalmi megoldást tartalmaz: nincs benne igazi adatpumpa, csak egy programozható DSP (Digital Signal Processor). Ez a DSP gyakorlatilag tetszőleges protokollra felprogramozható (a program a modem flash-epromjában található), így gyakorlatilag minden elterjedtebb protokollt támogat a USR modemje: a v.32bis és alacsonyabb ITU szabványokat, a v.32terbót, a v.FC-t és v.34-et is. Sajnos a v.FC-kompatibilitás nem volt igazán meggyőző, közepes vagy rossz vonalon Rockwell adatpumpás modemet hívva valamilyen okból a v.42 egyeztetése csak ritkán sikerült, így bontott a modem. Viszont – ellentétben a Rockwell chipes modemekkel – a voice/data kapcsolóra nincs szükség a rendes vonalbontáshoz. Igazán a v.34-kompatibilitása sem volt meggyőző, hiszen a Bullet modemével csak tökéletes vonalon volt hajlandó v.34-et alkalmazni, egyébként azonnal visszalépett v.32bis-re (ami pedig semmi előnyt nem kínál a v.34-gyel szemben).

Ínyencek számára is található egyet apróság a Courierben: például a teljes képernyős kapcsolatstatisztika, amin a küldött csomagok száma, a hibás csomagok száma, a vett jel erőssége és még sok minden szerepel – szinte nincs olyan dolog, ami ne derülne ki belőle. Ínyencségnek számít a több gyári alapbeállítás is, bár itt egy kis hibára lettünk figyelmesek: a 0-s számú alapbeállításban a CTS/RTS handshake ki volt kapcsolva, holott a legtöbb modemnél az egyetlen (így 0-s számú) alapbeállítás logikusan bekapcsolja eme opciót.

Sajnos nem derült ki a dokumentációból, hogy a v.34-nek pontosan milyen kiterjesztéseit támogatja a modem, pedig ez érdekes információ lett volna – egyáltalán semmi leírás nem volt a v.34 upgrade-ről. (A v.34 egy alapmodemet és különböző extra kódolóeljárásokat definiál. A gyártóra van bízva, hogy az alapszolgáltatásokon kívül melyeket valósítja meg – mivel ezek megdrágítanák a modemet –, és a kapcsolat-kiépítés során találják meg a modemek a „legjobb" protokollt, amit még mindkét modem ismer.)

A modem belseje újabb érdekességet kínált, mivel három panelből állították össze a készüléket. Az alaplapon szinte semmi sincs, csak a csatlakozó a két pótpanelnek, a ledek és a hátsó csatlakozók. Az egyik pótpanel hordozza az analóg, a másik pedig a digitális alkatrészeket, így az esetleges hardver-upgrade gyorsan és olcsón megoldható.

Fax class

Jelenleg három faxosztály létezik, és ezek különböző kombinációi találhatók meg a modemekben.

A legrégebbi szabvány az 1-es fax class, amely valóban szabvány, hiszen minden modemben pontosan azonosan került megvalósításra. Hátránya, hogy viszonylag nagy a CPU-felhasználása, mivel semmiféle előfeldolgozáson nem esnek át a beérkező adatok.

E hátrány kiküszöbölésére született a 2-es fax class, amely a modem processzorára bízza az adatok előfeldolgozását, ezért a számítógépnek szinte semmi teendője nem marad az adatok eltárolásán kívül. A 2-es class hátránya mindössze az, hogy korántsem szabványos, szinte gyártónként eltérő a parancsok pontos kiosztása.

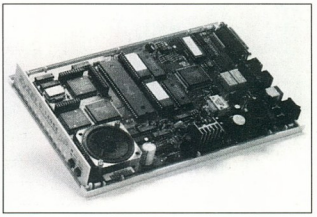
Ezért hozták létre a class 2.0-t, ami pontosan definiált szabvány, így az összes modemnél pontosan ugyanazok a parancsok.

A manapság piacra kerülő modemek a fenti három osztály teljesen véletlenszerű kombinációit ismerik, így van class 2-t nem, de class 1-et és 2.0-t ismerő, vagy akár csak 2.0-val rendelkező modem is. E classok csak a modem parancskészletét határozzák meg, maga a fizikai átvitel gyakorlatilag az összes modemnél a Group III szabvány szerint zajlik – így kompatibilisek az asztali faxokkal.

ZyXEL

A ZyXEL család E+ és S+ tagjai közül négyet is kaptunk. Ez tulajdonképpen megfelel elterjedtségének – itthon minden bizonnyal a legelterjedtebb a 19,2-t bíró modemek közül. Egyéni ZyX protokollja igen jól fogta a rossz vonalat is, nem csoda, hogy az egyik legmegbecsültebb készülék.

További extrákkal is szolgál, például



ZyXEL, középen a nagyra nőtt 68000-essel

– a mezőnyben egyedülállóan – üzenetrögzítőként is alkalmazható. Sajnos ára az itthoni viszonyokhoz képest magas, így kevesen engedhetik meg maguknak.

Szintén csodákat regélnek az eljövendő 28,8-as típusáról is (az előzetes adatlapok szerint lesz min csemegézni), a lapzártakor érkezett információ szerint a cég március környékére ígéri, a szállított chipek kompatibilitási problémáit elkerülendő.

CHIP-TIPP

Ajánlatunk mindenképpen 28,8-as modem. Mivel ezek fej-fej mellett haladtak, az árak és a teszt közben szerzett apróbb tapasztalatok alapján döntöttünk. Végül három maradtak versenyben: a Hayes Optima, a Best 28800 EC és a Dynalink 1428VQE.

A Hayes Optima nagyon jó, de sajnos ennek megfelelően drága is. Cégeknek, ahol egymás között kell kommunikálni, ezt a típust ajánljuk, esetleg egy-egy ESP-2 kártyával kiegészítve. Végül alapos szemrevételezés után a belső döntött. A Best több szempontból is jobban upgrade-elhető mint a Dynalink – eleve gyorsabb az adatpumpa, nem rögzített a szoftver –, így ennek a készüléknek ítéltük oda a CHIP-TIPP-et.

Kerecsen Tamás – Lencsés Gábor

INFORMÁCIÓS SZÁM: 124

Számítógépes rendszer?

ADAT-ÁTVITEL? HÁLÓZATOK?

Bízza problémáinak megoldását SZAKEMBEREKRE!

MI KISZOLGÁLJUK ÖNT! CSAK HÍVNIA KELL!

TELECOMP

7634 Pécs, Magyarürögi út 12. tel.: (72)-336-655 tel./fax.: (72)-326-638

1012 Budapest, Tábor u. 5. tel.: 135-4388 tel./fax.: 212-0078

INFORMÁCIÓS SZÁM: 125

Védje meg számítógépét, hálózatát a vírusfertőzésektől az

F-PROT Professional

antivírus adatvédelmi eszköztár segítségével!

- F-PROT for Windows - teljesen automatikus védelmi eljárások
- Heurisztikus vizsgálat - ismeretlen vírusok felismerése
- VIRSTOP - megakadályozza fertőzött programok futtatását
- F-CHECK - checksum ellenőrzés
- DOS, Windows, OS/2, lokális hálózatok
- Havonta upgrade, hot-line support

További adatbiztonságot nyújt a *disk***net** vírusfertőzést megelőző rendszer használata, amelyhez az F-PROT integráltan kapcsolódik. Kérje tájékoztatónkat!

Magyarországi disztribútora:

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
H - 1112 Budapest, Görbe utca 4/b. Telefax: (36-1) 185 - 3627
GSM 06-20-343820

Dealerek jelentkezését várjuk!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 123

TRANS - AM elektric

Számítástechnika és Multimédia

Nyitvatartás: H–P 9–17 óráig
1145 Budapest, Titel u. 2/b
Tel./fax: 164-0579 • Fax:184-2249
Rádiótelefon: 06-20-344-391
06-20-346-037

Multimédiás akció a Trans-Am-nél!

E	Sound Blaster 2.0	6.600,-
R	Sound Blaster Pro	10.600,-
E	Sound Blaster 16 VE	12.400,-
D	Sound Blaster MCD OEM	12.200,-
E	Sound Blaster ASP OEM	15.600,-
T	Sound Blaster AWE 32	34.400,-
I	Sound Blaster Discovery Kit	42.000,-
	10 W aktív hangfal (1 pár)	2.400,-
	MCD-s CD-vezérlőkártya	1.000,-
	Sony CDU 55-E 2,5 x sebesség	16.800,-
	Panasonic CR 562-B dupla	16.400,-
	Sony CDU 561 SCSI dupla	25.000,-
	Pioneer DRU 104-E 4 x sebesség SCSI, külső	78.000,-
	Real Motion MPEG Videódigitalizáló kártya	36.000,-
	4 MB/36 bit	15.800,-
	14" SVGA LR 0,28 TARGA	27.200,-
	1,44 HD Formázott Noname	450,-

386 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	88.000,-
486 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	103.200,-
486 DX2/66, 4 MB, 1,44 FDD, 420 HDD, LR SVGA, 1 MB VGA, Mini	121.600,-

Áraink áfa nélküliek, készpénzfizetésre vonatkoznak és 1 év garanciát tartalmaznak. Komplett gépek esetén kedvező lízingfeltételek! Kérje viszonteladói árjegyzékünket!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 126

ÚJ TECHNOLÓGIÁJÚ NYOMTATÓ A Tektronix KÍNÁLATÁBAN!

PHASER 540: az első fotóminőségű, asztali, színes lézernyomtató
- választható 600×600 vagy 300×300 dpi felbontás színes nyomtatásban
- 3,5 oldal/perc színes, 14 oldal/perc fekete-fehér nyomtatási sebesség
- Adobe PostScript Level2, HPGL, monokrom PCL5 emuláció
- 32 MHz RISC processzor
- valamennyi hálózati interface rendelkezésre áll automatikus választással
- a Phaser CopyStation csatlakoztatásával színes másolóként működik

PHASER 140: jó minőségű, gyors, tintasugaras irodai nyomtató
- 360×360 dpi felbontás, 16,7 millió színárnyalat
- normál- és speciális papír, írásvetítő-fólia, vízálló film egyaránt használható
- nyomtatási sebesség: 1 oldal/perc színesben, 2 oldal/perc fekete-fehérben
- Adobe PostScript Level2, 16 MHz RISC processzor
- automatikusan választható hálózati interface-ek

Keresse a viszonteladóknál:

Recognita Rt.	Brill Gmk.	Baum Computer Kft.
Generalsoft Kft.	MTI Informatika Kft.	MasterMac Kft.
Euronet Kft.	A/0 Poszterfotó Kft.	Óbuda Apple Center
Texus Bt.	Controll Szeged Kft.	Partners Hungary Kft.
Amicus Kft.	Jura Kft.	CADserver Kft.
Borent Média	Videoton Informatika Kft.	Metratek Kft.
Kubányi Gmk.	Dataware Kft.	Almárium Kft.

A Tektronix csúcsminőségű színes nyomtatóinak forgalmazója:

The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST KFT.

1011 Budapest, Vám u. 1/A
Telefon/fax: 201-2547

Microsoft Natural Keyboard és Home Mouse

Természetesen gépelek

A beszédfelismerő rendszerek fejlődése töretlenül halad előre, de a létrejött rendszerek még egy kicsit nagyothallóak.
A legelterjedtebb megoldás hátránya az, hogy túl gyakran kávézik, és információt nem hordozó utasításokra is szüksége van, például „Gizike, gépelje be legyen szíves, hogy...”

Ezek után az adatbevitel egyetlen kézenfekvő módjának megmarad az ember keze, lehet vele gépelni is, egerészni is. Ezen tevékenységekhez mindössze billentyűzetre és egérre van csak szükség – a kezünk adott –, kezelésükhöz mindenki ért, lévén rég kitalált, bevált eszközök, első megjelenésük óta nem sokat változtak. Vagy mégis? A Microsoft régóta „belerágta” magát az egerek világába, folyamatosan csiszolgatja egérmeghajtóit.

A „háziegér”

A jól sikerült Microsoft Mouse I és II széria után a Home sorozatban jelent meg a legújabb, immáron háziasított rágcsáló. Az új jövevény szakított a hagymányokkal: a szürke egérkéből elegáns, kék köpenyes, barna gallérú dáma lett. A megszokott vonalvezetés is változott; az irodai funkcionalitásból vesztve játékosabb vonalvezetést kapott.

Egerünknek nemcsak a külseje változott meg, de a belseje is. Megmaradt a Microsoft egerekre jellemző nehéz, tapadást biztosító felépítés – ezt a golyót körülvevő fémház biztosítja –, de a könnyen tisztítható, masszív fémgörgőket kevésbé erősnek tűnő műanyagokra cserélték. A háziegeret felépítésénél fogva nem az irodai MS Mouse II utódjának szánták, hanem az otthonokba, lényegesen olcsóbban. (3-4000 forint körüli árával, valahol az „igazi” Microsoft egér árának fele-harmada között mozog.)

Az, hogy a strapabíróbb egér mégis az irodákba került, csak megerősíti azt az igen ritkán kimondott tényt, hogy nem csak a serdületlen ifjúság szokta „szétjátszani” az egereket. Apukáik – irodájukba bezárkózva – legalább annyi, ha nem több játékprogrammal gyötrik számítógépeiket. A játékokban lestrapált egérkék állapotát később az Excelben, Wordben való serény munkára szokás fogni.

Törpe behemót

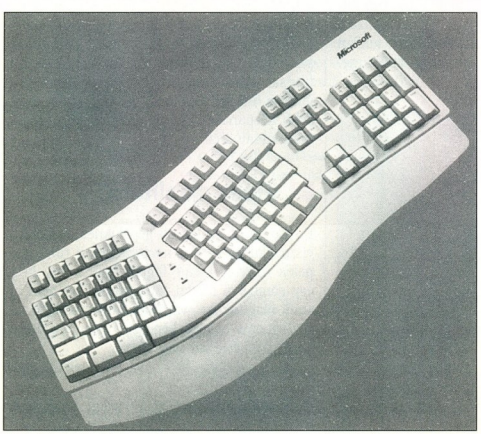
Az egérhez természetesen szép új meghajtóprogramok is járnak, a DOS-hoz és a Windowshoz is. A DOS-os program immár a 10.00-s verziószámot viseli, és jó bő lére van eresztve: több mint 100 Kbyte, rezidensen pedig majdnem 25. Ezt némileg az ellensúlyozza, hogy ha tud, magától az UMB-be költözik. Nos, az egváltalán nem aprócska program tudása kicsit kevésnek tűnt, a szokásos ballisztika-, érzékenység- és gombkiosztás-beállításokon túl két érdekesebb dolgot tartalmaz csak. *Orientáció:* Beállítható, hogy egerünknek melyik legyen az eleje, vége. Ha már valaki megunta, hogy az egeret előre kell tologatni a kurzor előremozdításához, most változtathat: az egeret akár 90 fokkal is elfordíthatja, a kurzor mégis az eredeti irányba mozdul. A dolog egyetlen hibája az, hogy így egyre nehezebb az egérgombokat kattogtatni. Fontos figyelmeztetés! Amennyiben az egér irányítottságát egy többek által használt gépen változtatjuk meg, saját egészségi állapotunkat is rosszra fordíthatjuk: a technikai csodákra érzéketlen kollégák esetleg rajtunk verik el a port első felindultságukban.

Pointer: Az egérkurzor szöveges módokban egy kis téglalap szokott lenni, megjelenése helyén megváltoztatja a betűk elő- és háttterének színét. Viszonylag kevés színt használó alkalmazásoknál ez megfelelő is. De ha már mozgás van a képernyőn, vagy nagy a kavalkád, akkor egyre nehezebb meglelni az egérkurzort, akár mozgatással is. És itt jön a nagy találmány: növeljük meg az egérkurzort! A szokásos egy karakternyi helyett öt- vagy kilenckarakteres is lehet, 3×3-as kereszt (öt karakter), vagy téglalap (9 karakter) formában. A már meglehetősen feltűnővé vált kurzor állandósítható is ezekben a formákban, de beállítható az is, hogy csak egy adott sebességnél gyorsabb egérmozgatáskor növekedjék meg a mérete. Szintén megadható, hogy megnövekedés után mennyi idővel váltson vissza eredeti nagyságába.

Egér az ablakban

A Windows alatti meghajtó is tartalmaz néhány érdekes dolgot. De mielőtt erre rátérnék, pár szót a telepítésről! Többnyelvű – de a magyart nélkülöző – telepítőszoftvert kapunk DOS-hoz és Windowshoz is. Nosza adjuk meg az Istennek ami az övé, a császárnak is, ami neki jár, ezért először DOS alól elindítottam az ottani programot, annak lefutása után Windows alól a windowsost. Ez utóbbi tudni kívánta, telepítse-e a DOS-ost? Nem! Azt már egyszer felraktam, működik is, nem szabad többé piszkálni. A Windows elhagyása után meglepve tapasztaltam, hogy az AUTOEXEC.BAT-ból nyom nélkül eltűnt az egér indítása. Na, ennyit a felhasználóbarát setup programokról! Az ember legyen óvatos, ha új rágcsálót szerez a gépéhez, az esetleg saját magába is beleharap.

Az IntelliPoint egérmeghajtó Home verziója



Az ergonomikus billentyűzet

sok minden hasznos dologra megtanítható, sőt még néhány kevésbé hasznos, de mutatós trefára is. Itt is beállítható az egér sebessége, gyorsulási paraméterei, de akár a Windows számára oly fontos kétszeri kattintás közt eltelt idő is. Itt is, akár a DOS-ban, beállítható az elsődleges egérgomb – erre főleg a balkezeseknek lehet szükségük. Egerünk másik gombjához, illetve a két gomb együttes lenyomásához applikációt (pl. task manager) is hozzárendelhetünk. Ha nem találjuk a kurzort, akkor annak megnövelése helyett a szonárt választhatjuk: a [Ctrl] gomb elengedésekor egyre szűkülő kör jelzi az egérkurzort.

A kevésbé használható dolgok listája: a megszokott kurzorokat (nyíl, homokóra stb.) két másik készletre cserélhetjük fel. Az így létrejött jelek (pl. homokóra helyett álló baseball játékos) szépek, de szerintem használhatatlanok. Nemcsak a kurzorok alakját cserélhetjük le, hanem a különböző egérműveletekhez kis animációkat, hangokat is rendelhetünk. Az egér elforditott irányzéka nem állítható be, de a DOS-alatti beállítás öröklődik.

Microsoft Natural Keyboard

Mint látható, az egerek egyre intelligensebbek lesznek – csak, nehogy lekörözzék a felhasználókat –, de a nagy metamorfózisról úgy látszik lemaradtak, ezt talán a billentyűzetek fogják átélni a közeljövőben. Középen „kettétört", az emberi kéztartáshoz jobban illeszkedő ergonomikus klaviatúrát már többen is próbáltak létrehozni, piaci siker nélkül. A sikertelenség fő oka az lehetett, hogy kevesen merték a borsos árú – és elég szokatlan – perifériát megvásárolni. A Microsoft új beviteli eszköze elsősorban árával ment a konkurens termékek alá. 11 000 forint körüli árával a tajvani billentyűzetekhez képest drága, de a „normális" kinézetú márkás darabok között meglepően olcsó.

Felépítése szerint egy hagyományos billentyűzetet utánoz, amit a [B] és [N] gombok között szétnyitottak, az emberi kéztartásnak megfelelő szögben. Mindezek mellett a billentyűzet hagyományos síkját is meggörbítették, így a két tenyérnek nem kell természetellenes vízszintes pozícióban lennie gépeléskor.

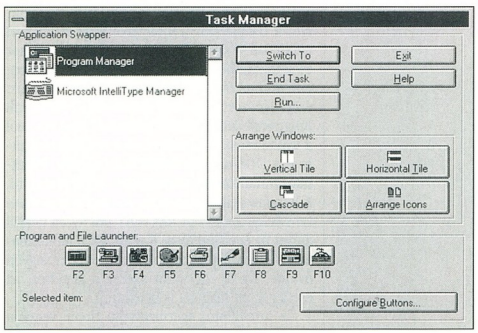
A létrejött eredmény elég bizarra sikeredett, a szerkesztőségbe lépők többnyire az „Úristen! Mi ez?" felkiáltással szoktak rácsodálkozni, de elhangzott már a „hormonzavaros billentyűzet" megjelölés is. Ez utóbbi elég találó, hiszen a szétnyitás miatt kiszélesedett billentyűzet méreteit még az elülső – kizárólag csak gépelési szünetekben használandó – tenyérpihentető támasz is növeli. Minden furcsasága ellenére a billentyűzet határozottan szép, engem egy békésen alvó, vakítóan fehér páncélzatú tobzoskára emlékeztet.

Ennek a páncélos csodának két alfaja van: 104 gombos amerikai és 105 gombos angol (UK) változatban létezik, ez utóbbin lehet a szabványos magyar billentyűzetkiosztást maradéktalanul elhelyezni. A számítógéphez PS 2-es dugóval csatlakozik, de egy átalakító is található a dobozban a hagyományos DIN aljzatokhoz.

Gyors taszkváltás

A szokásos gombokon túl három újabb is helyet kapott a többi mellett; kettő Windows-emblémával, egy pedig egy legördülő menüt ábrázoló „felirattal". Több év nélkülözés és sóvárgás után immár a Windows-tábor is saját gombbal rendelkezhet, nem kell tovább a Commodore- és Apple-felhasználókra irigykedniük.

A két Windows-gomb az új Task Managert indítja, a harmadik gomb mibenlétéről nem sikerült információt szerezni, talán a Windows 95-ben lesz valami feladata. Az eddig szürke, jellegtelen Task Manager kibővült, megváltozott. Legfőbb új erénye a programozhatósága. A Task Managerbe lépve az [F2]–[F10] gombokkal gyorsan válthatunk a rájuk programozott applikációk között: F2=Paintbrush, F3=Corel Draw, F4=Aknaszedő stb. Az [Alt] és a [Tab] nyomogatása, vagy ikonvadászat helyett most két gombnyomással az adott programba jutunk. Úgy látszik, Redmondban (a Microsoft főhadiszállásán) is kezdik belátni, hogy vannak dolgok, amiket kényelmesebben lehet egérkattogtatás és menühuzogatás nélkül kezelni.



Az új Task Manager a programozható F gombokkal

IntelliType-turpisságok

A Natural Keyboardhoz még egy program tartozik, az IntelliType Manager. Segítségével a szokásos billentyűismétlési paramétereken túl még több mindent is beállíthatunk:

MouseKey: A numerikus billentyűzetet egér helyett használhatjuk.

Snap-to: Ha ezt engedélyezzük, akkor az egérkurzor minden új ablaknyitás után az alapértelmezett gomb fölé (pl. OK) áll, így nem kell azt keresgetnünk.

Megoldható az is, hogy minden billentyűleütésre hangot adjon gépünk, vagy Sonart is kérhetünk, akár csak az IntelliPoint programban. Az IntelliType szoftvernek mindössze egy nagy hibája van: hardverkulcsos! Csak a Natural Keyboard meglétekor használható.

Szokni kell!

A Natural Keyboardot több mint két hónapig használtam, a végére már kezdtem egészen megszokni. Több szokni való tulajdonsága is van, vegyük ezeket sorra! Funkcióbillentyűkből a hagyományos 3x4-es kiosztás helyett itt 2x6 szerepel, ez igen kellemetlen tud lenni. A helyükről elvándorolt vagy más konstellációba került [F3]–[F4] és [F5]–[F6] gombok a Norton Commander alatt nagyon „csúnyán" viselkednek. A kétoldali [Alt] gomb helyére a három új gomb került, az [Alt] gomboknak a szóközből haraptak ki helyet, így ezeket sem lehet megszokásból elérni. A jobb oldali számklaviatúra helyzete nem változott meg, miközben a mellette levő főbillentyűzetrész elfordult, ezért a számtasztatúra a begyakorlott mozdulattal nem érhető el, egy kicsit arrébb kell nyúlni.

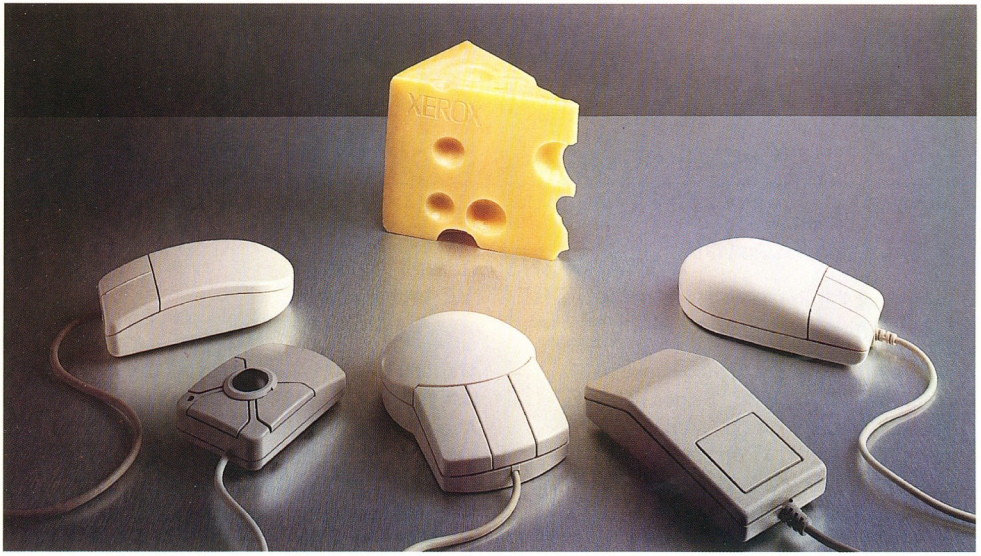
A megszokottól eltérő kiképzés is furcsának tűnik eleinte, ennek viszont van egy nagyon jó következménye is: a billentyűzet domborultságánál fogva kényelmetlen a jobb kézzel a bal kézhez tartozó gombokat leütni és viszont. Így a kezdőket vagy rosszul gépelőket maga a billentyűzet szoktatja le a keresztbe nyúlkálásról. A legfőbb előnyt persze nem lehet azonnal tapasztalni: a természetes kéztartás eleinte igen furcsa, később megszokottá válik, csak évek múltán érik be a gyümölcse, várhatóan kevesebb kézpanaszunk lesz idősebb korunkban, mint társainknak.

Kinek ajánlható?

Elsősorban a gyakorlott gépelőknek, számukra viszonylag gyors lesz az átszokás, a ritkán gépelők nagyon sokáig fogják úgy érezni, hogy egy gömbölyű labdát tapogatnak. Ha nem bízunk magunkban, vásárlás előtt próbálgassuk egy ismerős helyen, képesek vagyunk-e összebarátkozni vele pár nap alatt.

Bata László

(További információk: Microsoft Szoftver Információ, tel.: 252-4005, fax: 184-2736)



Új Hálózati Nyomtatók a Xeroxtól

Minden típusú egérrel kompatibilisek

A Xerox a lézernyomtatók új családját fejlesztette ki.

Egy olyan nyomtatócsaládot, melynek tagjai a legtöbb számítógépes hálózattal kompatibilisek és minden nyomtatási nyelvet megértenek – köztük az Adobe PostScriptet és HP PCL5e-t is. A nyomtatók képesek azonnal és automatikusan egyik nyomtatási nyelvről a másikra váltani.

Kiváló minőségű nyomatokat készítenek gyorsan és könnyedén, függetlenül attól, hogy hány különböző típusú számítógép van a hálózatra kapcsolva

Xerox 4505

■ **A 4505** egyedülálló nyomtatási minőséget nyújt 5 oldal/perc sebességgel, 600 dpi felbontással, maximum 5 terminálból álló hálózatok esetén.

■ **A 4510** 10 oldal/perc sebességgel és 600 dpi felbontással nyomtat maximum 15 terminált tartalmazó számítógépes hálózatok számára.

Xerox 4510

Xerox 4520

■ **A 4520** nagyobb, 20-nál is több terminált tartalmazó hálózatokhoz kapcsolva 20 oldal/perc sebességgel, 800 dpi felbontással nyomtat szuperéles képeket.

■ Végül a **4900** – mely kategóriájában a leggyorsabb színes lézernyomtató – 12 fekete-fehér és 3 színes oldal/perc sebességgel nyomtat 1200x300 dpi felbontással.

Xerox 4900

Az új Xerox lézernyomtatócsalád – egyedi felhasználásra és bármilyen hálózathoz való csatlakoztatásra egyaránt alkalmas.

Amennyiben további információt szeretne kapni az új Xerox lézernyomtatócsaládról, hívja a 270-0641– es telefonszámot, vagy küldje vissza ezt a kupont az alábbi címre, illetve telefaxszámra:

Rank Xerox Magyarország Kft.
1134 Budapest, Váci út 19.
Tel: 270-0641 Fax: 111-1632.

THE DOCUMENT COMPANY
XEROX

További információt szeretnék kapni a Xerox 4505 ☐, 4510 ☐, 4520 ☐, 4900 ☐ lézernyomtatóról (jelölje be a megfelelőt).

Név ..... Beosztás .....
Cég ..... Telefon ..... Telefax .....
Cím .....
.....

INFORMÁCIÓS SZÁM: 153

GRAFIXSHS
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest X., Jászberényi út 72. • Telefon/Telefax: 262-5243 • Postacím: 1388 Budapest, Pf. 96/100.

A **GRAFIX-SHS Kft.** által importált
eredeti CREATIVE termékek
az alábbi helyeken vásárolhatók meg:

C.Rex Kft., 1015 Bp., Szabó Ilonka u. 79.
Macroda Kft., 1016 Bp., Szirtes út 28/a
Kronos Trade, 1054 Bp., Mérleg u. 14.
Novocomp Bt., 1041 Bp., Rózsa u. 27.
Lap Stúdió, 1063 Bp., Zichy u. 3.
Mikropo Kft., 1065 Bp., Nagymező u. 51.
PC Trafik, 1077 Bp., Wesselényi u. 21.
Apostol Kft., 1092 Bp., Ferenc krt. 32.
PC World Kft., 1108 Bp., Venyige u. 3.
Kim Soft, 1112 Bp., Hegyalja u. 70.
Transax Kft., 1124 Bp., Diósárok u. 60.
Négypólus Kft., 1132 Bp., Váci út 74/a
Acomp Kft., 1135 Bp., Szt. László u. 74/a
East Computer, 1136 Bp., Hegedűs Gy. u. 16.
Digitrade, 1137 Bp., Jászai M. tér 5.
Probit Kft., 1142 Bp., Ungvár u. 21.
SZÜV Rt., 1145 Bp., Szugló u. 9–15.
Humansoft, 1149 Bp., Angol u. 24/4
Reflex GM, 1149 Bp., Róna u. 107.
Acomp Kft., 1149 Bp., Katica u. 9.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 128

NETREND
ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

AT-386SX ALAPGÉP
AT-386SX-33 alaplap
2 MB RAM
VGA kártya 256 KB RAM UMC
IDE FDD/HDD 2s/1p/1g kontroller
1,44 MB FDD
127 MB HDD AT-bus
14" mono SVGA 1024x768 monitor
Baby ház tápegységgel
102 gombos
angol/magyar billentyűzet
mindez csak 59 900 Ft

Dual Pentium, Pentium 90/100 alapú SERVEREK, CAD-konfigurációk igény szerinti tetszőleges kiépítésben

MULTIMÉDIA hardware/software

SONY CDU-55E, 2,4x, IDE	27 900 Ft
SONY CDU-55S, 2,4x, SCSI	32 000 Ft
TOSHIBA 3501, 4x, SCSI	66 100 Ft
PLEXTOR 4x, SCSI	79 900 Ft
GRAVIS Ultra Sound	19 600 Ft
GRAVIS Ultra Sound MAX	29 700 Ft

486-os SCSI SERVER/USER
486-DX-2-66 MHz,
256 KB cache alaplap
8 MB RAM
Adaptec SCSI-2 kontroller
1, 44 MB floppy drive
1 GB Fujitsu HDD
2s/1p/1g port
102 gombos billentyűzet
TX-300 mouse
MiniTorony ház 200 W-os táppal
SVGA 512 KB kontroller
14" mono SVGA monitor
mindez csak 164 990 Ft

16 bites Bus Master ETHERNET kártyával **174 990 Ft**

ViewSonic monitorok és grafikus kártyák
1600x1280, NI, full digitális kontroll

ViewSonic 17"	174 800 Ft
ViewSonic 21"	299 900 Ft
MAC adapter	5 000 Ft

Grafikus kártyák

TSENG ET-4000/W32, 1 MB V.L.B.	10 860 Ft
TSENG ET-4000/W32, 2 MB V.L.B.	18 240 Ft
TSENG ET-4000/W32, 2 MB PCI	18 530 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!
Nettó áraink a január 5-ei árfolyamon készültek.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

A NETREND Rt.
1086 Budapest,
Karácsony S. u. 19. alatt
szolgálja ki
a Tisztelt Ügyfeleit.
Tel.: 114-0893, 113-3208,
133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066
Nyitvatartás:
H–P: 9–17 óráig,
Sz: hívjon!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 127

Spieler Computer Kft. 1083 Bp., Illés u. 40.
Tel./fax: 134-3715 • Mobil tel.: 06-60-325-351

AKCIÓS NOTEBOOK-KÍNÁLATUNK:

COMPAQ CONTUR AERO
486SL-25
4MB, 170MB, MONO
COMPAQ CONTURA
486SL-25
4MB, 120MB, FAX MODEM, MONO
COMPAQ LTE LITE
386SL-25
4MB, 120MB, ACTIV MONO
AST POWER EXEC
386SL-25
4MB, 120MB, MONO
AST ADVANTAGE
486SX-25
4MB, 170MB, VGA DUAL COLOR
AST ADVANTAGE
486SX-33
4MB–200MB, VGA DUAL COLOR
NCR 3150
486SX-25
4MB, 80MB, ACTIV COLOR

Akció!!!

HÍVJON BENNÜNKET!

AZ ITT FELSOROLT ÁRUK MEGVÁSÁROLHATÓK Ft-ért is ÜZLETÜNKBEN

INFORMÁCIÓS SZÁM: 129

INFORMÁCIÓS SZÁM: 156

Spectral Kft.
1145 Bp., Amerikai út 39.
telefon/fax: 183-7015
telefon: 163-5086

'95-ben is válasszon bennünket, mert a minőséget nyújtjuk Önnek:

1./
'94 NOTEBOOK CHIP-TEST N°1!
CHAPLET SYSTEM

ILUFA 580 gyors, elegáns notebook:
486SX33–486DX66, trackball, színes, 120–340 MB HDD, mono-színes aktív mátrix, FAX, PCMCIA

2./
CAD-, DTP-számítógépek,
DX66 – DUAL PENTIUM, márkás részegységek
GIGA-BYTE
komplett hálózati megoldások
ACCTON

3./
COMPAQ
serverek, számítógépek

INFORMÁCIÓS SZÁM: 155

ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel : 1568 132, Fax : 1755 404

Professzionális PC megoldások 1995-ben is !

MICRONICS
ADI monitorok

VIDEO MACHINE
Desktop Video Studio

TOUCHMATE
AZ UNIVERZÁLIS ÉRINTÉSÉRZÉKENY MONITOR !

ATI TECHNOLOGIES INC. Perfecting the PC.
OEM video kártyák minden PC Bus-hoz. mach32, mach64 2MB , 4MB PCI, VLB, ISA kivitelben.

Genius
MINDEN FORGALMAZÓNÁL

ETHERNET kártyák örök garanciával, asztali és kézi szkennerek, egerek, digitalizáló táblák, multimédia, videó- és hangkártyák

Disztribútor:
FAN Electronics Ltd
1068 Bp. Felső erdősor u. 6
Tel./fax: 141-0799
1118 Bp. Késmárki u. 8.
Tel./fax: 185-0813

INFORMÁCIÓS SZÁM: 157

Novell NetWare 4.1
beépített TCP/IP támogatással !

A jól bevált NetWare szolgáltatások, hálózati adminisztrációs és menedzsment eszközök fejlesztése mellett most kibővített protokoll (NetWare IP) és SFT III lehetőségeket kínál, mindezt a NetWare 3.12 áráért!

Új Novell hálózatbővítési kostrukció!

Ezentúl additív licence vásárlással a hálózatba kapcsolt munkaállomások számát akár ötösével is növelheti.

Érdeklődjön irodánkban, keresse viszonteladóinkat!

WALTON NETWORKING LTD.
Walton Networking Kft.
H-1077 Budapest, Almássy tér 2.
Tel.: 267-9006, 267-9007, 267-9010 Fax: 267-9011
NOVELL

INFORMÁCIÓS SZÁM: 158

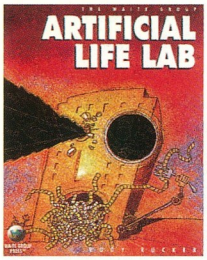
ZD Press-, WG Press- és *tewi*-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a *tewi* világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

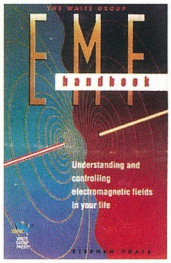
A világ vezető számítástechnikai könyvkiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:



Rudy Rucker:

Artifical Life Lab

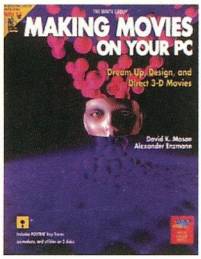
Váljon a Legyek Urává, és irányítsa sikerrel a rovarok közösségét. A könyv és a mellékelt tetszetős Windows program segít megérteni az élet törvényeit, megmutatja, hogyan programozzunk „Turmit"-okat és „Bopper"-eket, amelyek kiegészítik vagy éppen kipusztítják egymást. A szintén mellékelt szemüveggel akár 3 dimenziós térben is megfigyelhetjük őket. (250 oldal, lemez és 3D szemüveg)



Stephen Prata:

EMF Handbook

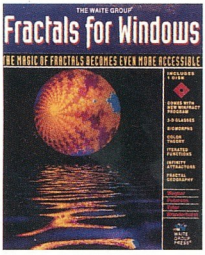
Bizonyítékok vannak rá, hogy a hosszú távú, akár csak kis erősségű elektromágneses mezők is károsak lehetnek az egészségre. A könyv elmagyarázza, hogy melyek is pontosan az EMF-ek (elektromágneses tér), hogyan képesek gyógyítani és pusztítani egyaránt, s leírja, hogy minimalizálhatja a veszélyeket. (116 oldal)



David Mason and Alexander Enzmann:

Making Movies on Your PC

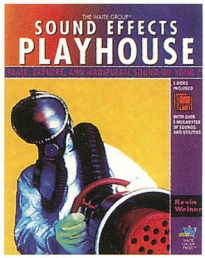
Álmodja, tervezze meg és készítse el a saját 3D-s filmjeit. Ebben segítségére lesz a Polyray ray tracer és a Dave's Targa Animator, valamint 75 kész példafilm, amelyeket a könyvhöz mellékeltek. (210 oldal, két lemez)



Wegner–Peterson–Tyler–Pieter–Branderhorst:

Fractals for Windows

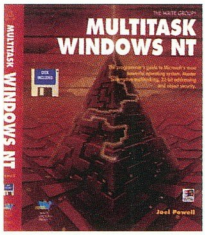
Készítsen és alakítson több mint 85 különböző fraktáltípust a különböző menükkel, nagyítókkal és egérrel. Természetesen a bámulatos Winfract programot is mellékeltük, hogy könnyebben készíthessen fraktálokat. (lemez és 3D szemüveg)



Kevin Weiner:

Sound Effects Playhouse

Ez a csomag rengeteg hangeffektust tartalmaz, amelyeket különböző DOS-os és windowsos programjaiban tud felhasználni. Természetesen minden szükséges információt és programot mellékeltek. (150 oldal, 2 lemez)



Joel Powell:

Multitask Windows NT

Ez a könyv hamar felgyorsítja a különböző Windows NT programjainak készítési sebességét. Tanuljon a 32 bites címzésről, a rendszerbiztonságról (adatvédelem) és még sok egyéb érdekes dologról. Teljes és közérthető példák mutatják be az új API (programozási felület) függvényeit és az NT tulajdonságait. (580 oldal, lemez)

Jim Cogner:

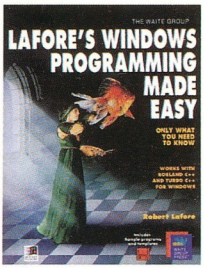
Windows API Bible

Törje a Windows Alkalmazás Programozói Felületét (API) használható darabokra! Több mint 350 tömör példa demonstrál minden egyes függvényhívást, referenciákkal több mint 800 API-ról. (1040 oldal)

Jim Conger:

Windows API New Testament

Ez a könyv egy közérthető kézikönyv arról az új 400 API-funkcióról, amely a Windows 3.1-ben használható. A mellékelt CD-ROM több mint 100 Mbyte példaprogramot tartalmaz ebből a könyvből, illetve az előző részből (Windows API Bible). (1030 oldal, CD-ROM)



Robert Lafore:

Lafore's Windows Programming Made Easy

Tanuljon meg Windows programokat írni minden előzetes C++ és objektumorientált programozási tudás nélkül! A könyv az alapvető dolgokra összpontosít, így nagyon gyorsan készíthet programokat. (610 oldal, lemez)

Robert Lafore:

Object-Oriented Programming in Microsoft C++

Tanuljon meg OOP-t használni Microsoft C++ fordítóval és környezettel. Könnyen követhető példákkal és előre elkészített C++ projektekkel. Előzetes C vagy C++ jártasságot nem igényel. (744 oldal)

Potter–Maxwell–Scott:

Visual Basic SuperBible, Second Edition

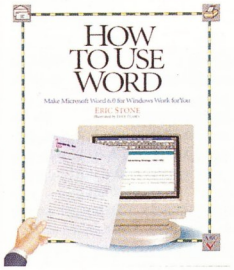
Ezt a kézikönyvet teljesen átdolgozták, hogy tökéletesen illeszkedjen az új Visual Basic verziókhoz, a 2-eshez és a 3-ashoz. Minden parancs, függvény, feltétel, objektum, method, event, tulajdonság, VB vezérlők és minden, ami csak létezhet, teljes részletességgel... (1000 oldal, lemez)

Eric Stone:

How To Use Excel

Ez a látványos forrás segít a kezdőknek elkészíteni első táblázatukat

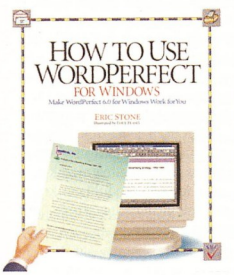
színes, grafikus formában. Minden lépés a szeme előtt fog lebegni, hogy valóban könnyen készíthesse el projektjeit. Egy külön szekció segít az újonnan szerzett tudás elmélyítésében.



Eric Stone:

How To Use Word 6.0

Az egyedülállóan látványos megjelenés teszi könnyen érthetővé a Microsoft legújabb, Windowson nyugvó szövegszerkesztőjének alapjait. Színes példák segítenek felfedezni a program minden oldalát.



Eric Stone:

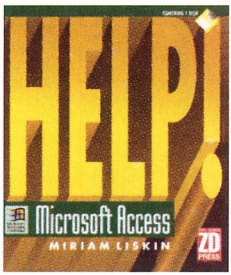
How To Use WordPerfect for Windows 6.0

Ha olyan gyorsan és könnyen akarja üzembe helyezni WordPerfect for Windowsát, akkor ez az ideális könyv. Egy teljesen független részt is tartalmaz, amelyben láthatja a végeredmény képét és azt, hogy hogyan juthat el odáig könnyedén, lépésről-lépésre.

John C. Dvorak:

1994 Computer Buyer's Guide (PC Magazine)

A könyv ötvözve John C. Dvorak átfogó tapasztalatait és a PC Magazine legújabb kutatásait, megmutatja, hogyan építhetjük fel a gépünket, a PC-któl egészen a nagyobb kiegészítőkig, beleértve a CD-ROM-okat, modemeket, monitorokat, grafikus kártyákat, beviteli eszközöket és nyomtatókat.



Miriam Liskin:

HELP! Microsoft Access

Végre megérkezett a segítség! Az író Miriam Liskin megküzdött a Microsoft Accesszel, és egy széles körű és mégis érthető leírást tesz közzé. Ez az egyik legteljesebb információforrás egyetlen kötetben, amelyet mind a kezdők, mind a haladók haszonnal forgathatnak. (lemezzel)

Jeff Prosise:

DOS 6 Memory Management with Utilities (PC Magazine)

Javítsa fel PC-jét, használja ki gépe memóriájának utolsó bitjét is! Ebben segít a világhírű profi memóriamenedzser-tanácsadó, DOS-mester, Jeff Prosise. Fejezetről fejezetre feltárulnak a DOS eddig rejtett memóriaterületei, és a különböző memóriaspóroló technikák. Sok közülük eddig még ismeretlen a nagyközönség előtt. A könyv melléklete 14, igen hasznos memóriamenedzser utilityt tartalmaz. (lemezzel)

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a CT Press Kiadó Kft. irodájában. A megrendelés visszaigazolását számított 8 napon belül szállítjuk az Ön által kért könyveket. Az árak áfa és szállítási költség nélkül értendők.
A könyvekhez mellékelt floppyk és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!
Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 328. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka
Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210 • Telefon: 270-3377/1499, fax: 120-1636

10 min GuideLotus Notes	2318
3-D modelling Lab	9450
A practical Theory of Programming	4638
Algorithmus in C++	4476
Animat.how to CD	5475
Animationen	3450
Artific.Life Lab	5475
Artifical Life Playhouse	3825
Best Uses for your Computer	3600
Bildverarbeitung unter Windows	2985
Borland C++	6900
Borland C++ 4	6525
Borland C++4 Dev.G.	8100
Breaking into Winds.	3975
Building the Information Highway	4200
C by Dissection	4073
C++ IOStreams Handbook	4135
CD Afrika, Vol.1	4425
CD Asien, Vol.1	4425
CD Bitman	2925
CD DOS Spiele 1	2925
CD DOS Spiele 2	3450
CD Exclusive Business	3450
CD Fantasia	4425
CD Kommunikation	2925
CD MediaScreen	2925
CD Multimedia	2925
CD OS/2 Software	2925
CD OS/2 Software	2925
CD Ton and Mini	2925
CD USA, Vol.1	4425
CD Windows Anw.	2925
CD Windows Spiele 2	3450
Comparative Programming Languages	4135
Computer Einsichten	3675
Computer Grafics for Kids	2400
Computer Programmer's Dictionary	3375
Decline & Fall of the American Pr-ers	2925
Der PC-Ihr Fotolabor	2985
Die Wissenes Shareware	3450
EMF Handbook	1575
Easy Excel 5	3818
Easy OS/2 2.1	3375
Excel Professional techniques	7350
FDDI a speed Network	8168
Fortran 77 with Numerical Methods	6070
Fractals for Win.	5475
Guide to CD-ROM	5100
Guide to MS DOS 6.2	1425
Guide to Microsoft Profit	1425
Guide to PC Tools	1425
Guide to WordPerfect 6 for Windows	1425
HELP Micrsoft Access	4725
HELP WordPerf.6.0	4425
Help Windows NT 3.1	4725
How Computer Programming Work	3675
How Computers Works	6525
How Desktop Publishing Works	3600
How Microprocessors Work	3675
How Networks Work	3975
How Software Works	2175
How To use MS Work	2850
How Virtual Reality	4200
How Weather Works	4050
How Word 6.0 f.W.Works	3000
How to Connect	3975
How to Use Prodigy	2850
How to Use Win. Works	3600
How to use CorelDraw	2925
How to use Internet Works	3975
How to use WordPerfect 6.0 for Win.	3600
How to use the Internet	2925
INT.START.KIT F.MAC	5550
Icon-Mania	3450
Icons für Designer	4425
IllustratorMAC	8168
Image Lab	6300
Imaging Essential	7268
Ins. AutoCAD for DOS	7342
Ins. AutoCAD for Windows	7050
Ins. Microsoft Access	6225
Inside Access 1.1	4500
Inside AutoCAD LT	5625
Inside Excel 5 for Windows	5850
Inside Paradox 4.5 for Windows	7268
Inside WordPerfect 6.0 for Windows	7268
Introduction to Parallel Processing	3773
Karneval in Venedig	4425
Lafores W.P.Made Easy	4725
Landshaften,vol.1	4425
Lexikon der Datenkom.	7350
MS DOS 6.2	1200
MS DOS Quickstart	3525
Making Mov.on your PC	5475
MediaClip Für Windows	2925
MediaTool	2925
Morphing Magic	4800
Morphing on the PC	4725
Multimedia Developer's Guide	8580
Multimedia Madness	10118
Multimedia für Video und PC	7350
Multimedia-Einsteigen ohne auszusteigen	2985
Navigating the Internet	4800
Network Prg.in FoxPro	4725
Novell Netware Guide v.2.2, 3.11	5925
OOP in Borland C++	6450
OOP in Borland C++	5325
OOP in Micrsoft C++	4725
OS/2 Presentations	4725
Object-Orient Analysis and Design	5325
Object-Orient Applications	8775
Object-Orient Databases	5528
Object-Orient Software Construction	4575
Object-Oriented System Development	5042
Operating System Concepts	4455
PC Comp.Win.Tips..	6300
PCLL Teaches Access	3600
PCLL Teaches CorelDraw 4.0	3600
PCLL Teaches Excel 5.0 f.W.	3600
PCLL Teaches FoxPro 2.5 f.W.	3600
PCLL Teaches Netware	4050
PCLL Teaches OS/2 2.1	3600
PCLL Teaches PowerPoint for Windows	3600
PCLL Teaches Word 6.0 for Windows	3600
PCM 1994 Comp.Buy.G.	1800
PCM 1995 Computer Buyer's Guide	4050
PCM Assembly Language Lab Notes	4725
PCM C Lab Notes	4725
PCM C++ Communications Utilities	4725
PCM GuideUse Quttro Pro for Windows	4425
PCM Guide to Network Cabling	4725
PCM Guide to use Network	6000
PCM Visual Basic Utilities	4725
PCM.Tech.f.Pr.Proc.	7875
PDA Playhouse	3975
Philosophy and Artifical Intelligence	3502
Principles of O.O. Analysis and Design	5025
Program Verification	4540
Programming in Oberon	3974
Quarkxtensions Book	5550
Ray Tracing Creations	6300
Reusable Software	6225
Riding the Internet Highway	2775
Secrets Visual Basic	6450
Secrets of the Visual C++ Masters	5925
Software Development and Reality	6002
Construction Structured Fortran 77	4675
The AutoCAD Prof. API ToolKit	9075
The Complete Handbook	6300
The Internet	4200
The Joy of Cybersex	3908
The Mac Almanac	4725
The Magic of Image Processing	6202
The Magic of Image Processing	8025
The Oberon System	4689
The handbook of MIS Application	5940
Traveler's Guide to the Information Highway	3600
Tricks of the Graphics	7762
Turbo Pascal	5354
Turbo Pascal How-To	3975
Typodrom	1485
Underst.ISC Microp.	11100
Underst.x86 Microp.	7875
Using AutoCAD	6675
Using Borland C++	7268
Using Borland C++	6900
Using Borland C++	6675
Using Clipper	8250
Using Excel 5.0 f. Win.	4425
Using Microsoft Works	4575
Using Novell DOS 7	4575
Using Turbo C++	5550
Using Visual Basic	6600
Using Windows NT	4575
Using Windows NT	3825
Using WordPerfect 6.0 Win	5025
Viewer How to CD	6300
VR Basic	11025
Virtual Reality Creations	5475
Virtual Reality Madness	7425
Virtual Reality Playhouse	3150
Virtual Reality and the Exploration	4725
Visual Basic How To	5850
Visual Basic Super Bible	7500
Visual C++ Developper' Guide	7725
Walkthroughs and Flybys	4725
What Computing is all about	5320
What Every Borland C++	5550
Widlife	2700
Windows 3.1	1200
Windows Desktop	5475
Windows NT 3.1 Programming	5475
Windows NT programming	5850
Windows P.Primer Plus	4725
WordPerfect 6 for Windows	1200
WordPerfect 6 for Windows QuickStart	3375
WordPerfect for Windows	7268
WordPerfect für Windows	2925

CA Visual Objects for Windows

A „motoros Clipper"

Amikor a Computer Associates átvette a Nantucket hagyatékát, sokan megkongatták a vészharangot a Clipper felett, amely – tetszik, nem tetszik – az utóbbi évtizedek egyik legnépszerűbb fejlesztőnyelve.

Szerencsére, s a fejlesztők nem kis örömére a Computer Associates nem kezelte mostohagyerekként a Clippert. Versenyképességét azonban hátrányosan befolyásolja „DOS-hoz ragadtsága". A többször beígért és eddig késlekedő új „nagyágyú" végre megérkezett. Igaz ugyan, hogy ez még csak előzetes – pre-release – verzió, de megmutatkoznak mindazok a lehetőségek, amelyekkel a '94 végére ígért végleges CA Visual Objects rendelkezni fog.

Kezdjük tehát az ismerkedést. A dokumentáció kellően részletes, s „vezeti a kezét" az ismerkedni vágyó felhasználónak. Az első kellemetlen meglepetés a meglehetősen komoly hardverigény. Sajnos a CA-VO nem a „szegény" fejlesztő és felhasználó programnyelve! Az egyszerű felhasználónak 4 Mbyte RAM, s mintegy 35 Mbyte szabad merevlemez-hely kell, ha telepíteni akarja. Ennél többet csak a jobb sorsra érdemes fejlesztőtől kíván, mivel a teljes rendszer 55 Mbyte-ot igényel a merevlemezen, s 8 Mbyte RAM-mal éppen hogy szóba áll gazdájával, de a kézikönyv szerint 16 Mbyte RAM kívánatos! Ezek az értékek természetesen nem tartalmazzák a Windows és a saját fejlesztésű CA-VO alkalmazások igényeit...

Hajónk jellemzői

Nézzük tehát, mit kapunk az előbb említett áldozatokért cserébe! Indítás után a bejelentkező ablakban érhetők el mindazok az erőforrások, amelyekkel a CA-VO rendelkezik. Itt találhatók a könyvtárak is, amiket mi is létrehozhatunk, akár minden alkalmazáshoz külön-külön. A létrehozott alkalmazások is itt jelennek meg először.

A programkészítés teljesen más szemléletmódot kíván a fejlesztőtől, mint amit a Clippernél megszokott. A CA-VO-ban sokablakos, eseményvezérelt alkalmazásokat készít a fejlesztő, s a felhasználónak ezt kell tudnia alkalmazni. A CA-VO – nevéhez hűen – egy teljes vizuális fejlesztői felületet biztosít, mellyel az eddigi fejlesztői rabszolgamunka nagy része elfelejthető. Menüket az interaktív menükészítővel készíthetünk, felhasználva a Windows biztosította teljes körű lehetőségeket. Az így előállított menürendszernek automatikusan létrejön a forrásnyelvi programja, amit javíthatunk, módosíthatunk.

Az adatbázisok karbantartása, használatuk összehangolása az alkalmazásokkal az adatbázis-szerver feladata. Nagyon kellemes, hogy egy módosítás a mezőszerkezeten azonnal érvényesül mindegyik – az adott adatbázist használó – alkalmazásban. Itt kell megemlíteni, hogy a CA-VO jóvoltából már nemcsak XBase típusú adatbázisokat kezelhetünk, hanem szinte tetszőlegesen válogathatunk a relációs adatbázis-szerkezetek között (például Access, Oracle, Btrieve, Paradox, SQL Server, Excel stb.). Lehet, hogy a távolabbi cél a hordozhatóság a különböző platformok között? Itt kell megemlíteni, hogy a CA-VO támogatja a kliens-szerver architektúrákat, s ez nem elhanyagolható szempont, amikor az elburjánzott, és – finoman fogalmazva – nem minden esetben hibamentes hálózatokkal szemben az egyetlen alternatívának mutatkozik. A CA-VO rendelkezik minden eddig megszokott hálózatkezelési lehetőséggel, de ha nem használjuk ezeket, automatikusan is képes menedzselni a többfelhasználós alkalmazásokat.

Lehetőség van egy adatfile többféle megjelenítésére ugyanabban az időben. A CA-VO View, ami mindezt lehetővé teszi, nagyon kényelmesen kezelhető.

Szinte gyerekjáték a lista- vagy reportkészítés a CA-RET támogatásával. A kívánt listaszerkezetet a képernyőn, szövegszerkesztőhöz hasonló kezelőfelület segítségével definiálhatjuk. A listákba grafikus objektumokat is tehetünk.

A bigott Clipper-programozónak szinte hiányzik, hogy majdhogynem programírás nélkül készül el egy alkalmazás. A lehetőség nyitott: minden alkalmazásmodul forrásnyelvi alakban is hozzáférhető és módosítható.

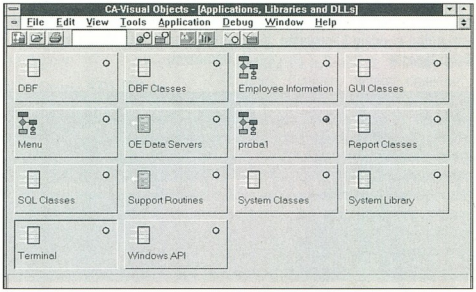
Az elkészült alkalmazás a Debugger segédletével nyomon követhető. Sokablakos kezelőfelületével a futó alkalmazás szinte minden lényeges (és lényegtelen) paramétere megfigyelhető.

A fejlesztő előbb-utóbb eljut arra a pontra, hogy programját elkészültnek minősíti (minő badarság!). A kész programot a CA-VO futtatható formába lefordítja. De nem úgy, ahogy azt a nagy elől – a Clipper – tette, hanem igazi gépi kódot produkálva! Ennek köszönhetően a CA-VO alkalmazások nem a méretükről ismerhetők fel. A leforditott alkalmazások immáron önálló Windows-alkalmazások, s ugyanúgy beépíthetők bármelyik programcsoportba, mint a többi .EXE file. Futtatásukhoz viszont szükséges, hogy elérhetők legyenek a CA-VO .DLL-jei. Tipikus megoldás, hogy a CA-VO-t tartalmazó alkönyvtárat szerepeltetjük a PATH-ban.

Kellemes meglepetés, hogy a magyar ékezetes karakterek használata problémamentesnek ígérkezik. További, a fejlesztők munkáját rendkívül megkönnyítő szolgáltatás, hogy az elkészült alkalmazásról telepítőlemezeket készít, amikkel az újdonsült produktum kényelmesen átvihető, telepíthető ugyanúgy, mint minden windowsos program.

DOS-os Clipper programból VO-alkalmazás

Mint régi clipperes, kíváncsian vártam, hogy mit tudok tenni régi programjaimmal, hogyan vehetem át azokat az új környezetbe. E műve-



A bejelentkező képernyő

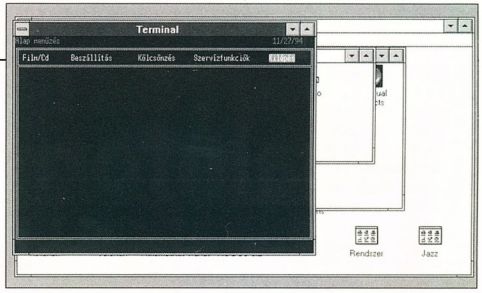
letsornak külön kötetet szentelnek a mellékelt dokumentációban. Útmutatásai alapján nekiveselkedtem egy régi – nem túl bonyolult – program átírásának. Türelmetlen programozóknak nem ajánlom a hasonló lépést! Kínosan aprólékos, sziszifuszi munka. Számtalan, a Clipperben is használt nyelvi elem szintaktikája megváltozott. No nem alapvetően, de éppen eléggé ahhoz, hogy szinte az egész programunkat át kelljen bogarászni! Nem értem, hogy miért volt szükség ezekre a lényegtelennek látszó változtatásokra, illetve miért nem érti az újszülött ősei nyelvét? Például *#define VAL 123* helyett *#define VAL:=123* az érvényes forma.

Fel kell építeni az új alkalmazáshoz a régi program függvényeiből és eljárásaiból egy saját könyvtármodult. Ezután a régi program MAIN() függvényére építve létrehozható, majd futtatható az immáron CA-VO program. Az első hidegzuhany itt ért. A kész alkalmazás azonos megjelenésű a DOS-alapú programmal. Ez az eredmény Windowsból nagyságrendekkel kisebb munkával is elérhető lett volna! Igaz ugyan, hogy a CA-VO generálta alkalmazás szinte használhatatlan! Először hibára gyanakodtam, de kiderült, hogy sajnos nem az. A megnyíló ablak – alapértelmezésben – satnya, tartalma szinte olvashatatlan. Igaz ugyan, hogy változtathatom a használt fontot, s így a szöveget olvashatóvá tudom tenni, de csupán a táblázatrajzoló karakterek alakulnak át ékezetes betűkké, felismerhetetlenné téve az eredeti Clipper program képernyőjét. Valamelyest javítható a helyzet, ha manuálisan módosítjuk a WIN.INI file-ban a *CA-Visual Objects* csoport beállításait, illetve olyan fontkészletet használunk, amely tud magyarul, és ismeri a táblázatrajzoló karaktereket is. Persze a CA-VO megpróbál kárpótolni: az újrafordítással létrejött .EXE file az eredeti 150 Kbyte helyett csupán 50 Kbyte, ami tekintélyes méretcsökkenés. Ez ugyan csalóka egy kissé, hiszen a rendszerfunkciók a CA-VO könyvtár .DLL filejaiban vannak, s ezekből elég sokat használ egy-egy ilyen .EXE file. Örömünket némileg beárnyékolja, hogy az így keletkezett .EXE file csak Windows alatt futtatható. További extra szolgáltatása a CA-VO-nak, hogy az így létrehozott windowsosított DOS-program akkor is kezelhető egérrel, ha az eredeti clipperes változatot erre nem készítettük fel.

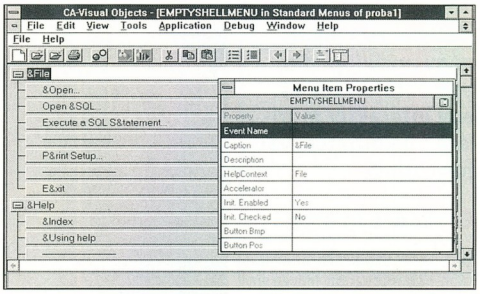
Gyors adatbázis-kezelés

A CA-VO környezet sebességéről semmi különlegeset nem tudok mondani. Bizonyos konstellációkban ugyanolyan lassú (vagy gyors), mint a hasonló képességű és méretű többi windowsos program, illetve alkalmazás. A tesztgép 486DX2/50-es volt 8 Mbyte RAMmal és 340 Mbyte-os IDE merevlemezzel. Kellemes meglepetés viszont, hogy az adatbázisokkal ördöngösen gyorsan dolgozik. Az indexelések és mozgások az adatbázison belül nagyon gyorsak. Ez igaz akkor is, ha például régebben készült DOS-os Clipper adatbázisokkal dolgozik, pedig ilyen esetekben folyamatos OEM-ANSI (DOS–Windows) adatkonverziót kell végeznie. Sajnos a tesztelésre rendelkezésre álló idő rövidsége mélyebb értékelésre nem adott módot, hiszen mint említettem, a CA-VO-val új programkészítési stratégiát kell megtanulni – amire ez a rövid idő nem volt elegendő.

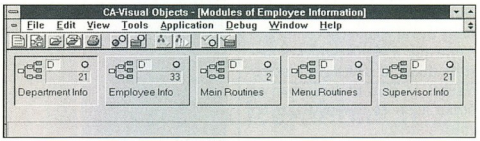
Clipper-alkalmazás Windows alá fordítva



A menükészítő



Vizuális fejlesztés: a példaprogram procedúrái „kiterítve"



Észrevételek, meglátások

A kiforrott verzió hatékony és jól használható fejlesztőeszköz lehet. Látványos és felhasználóbarát alkalmazások készíthetők a segítségével, mivel a „rabszolgamunkát" átvállalja a fejlesztőtől. Gondolok itt a menükészítésre, a report-készítésre s a hasonló, idegőrlően unalmas feladatokra.

A jelenlegi változat arra ösztönöz, hogy fejlejtsük el régi Clipper függvényeinket és eljárásainkat. (Persze mazochista programozók átírhatják azokat!) Jó lenne, ha a kompatibilitás irányába úgy fejlődne, mint a CA-Clipper, amely már egészen jól megemészti a régi Nantucket változatok forrásprogramjait.

A régi Clipper programok átültetésének nem sok értelmét látom. Szinte semmi plusz szolgáltatást nem eredményez, hacsak a jelentős méretcsökkenést nem tekintjük annak.

A végleges változathoz remélhetőleg bőségesebb mintapéldákat mellékelnek majd, amelyeken keresztül a CA-VO fejlesztői illusztrálni tudják a most még csak sejthető képességeket. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy a CA-VO-val készített alkalmazások – ugyanúgy, mint a Clipperrel készített programok – szabadon forgalmazhatók!

A megindított reklámkampányból ítélve hosszú távú és erős versenytársnak szánják a többi alkalmazás-generátorral szemben. Minden esélye megvan, hogy a windowsos adatbázis-kezelők között ugyanazt a helyet foglalja el, amit a DOS-os világban a Clipper kivívott magának. Külön gesztus a pre-release verzió vásárlóinak, hogy a végleges változatot ingyenes upgrade-ként kapják meg, amikor az megjelenik. Ez nem elhanyagolható szempont, ha a végleges verzió ára a beharangozott 100-120 ezer forint körül lesz. Ehhez képest a jelenlegi 50 ezer forint körüli összeg baráti ár.

Összefoglalva: nekem tetszik!

Csapó Lajos

(További információk: Kerorg Soft, 1136 Budapest, Pannónia u. 32.; tel.: 270-0408, fax: 270-0383)

A CD-világ újdonságai

Megainformációk és gigajátékok

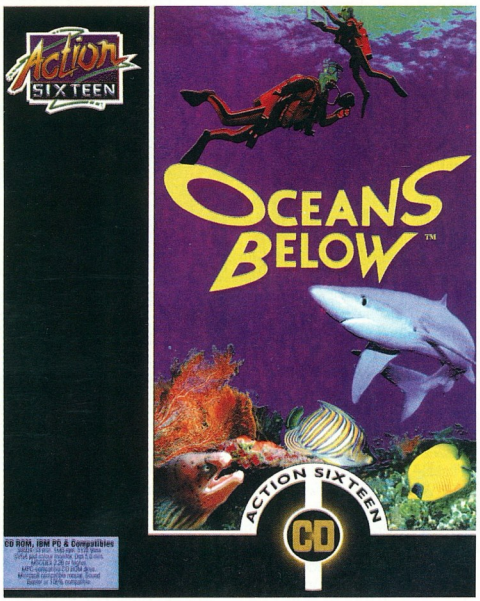
Kalandozásainkat négy enciklopédia, egy oktatójáték és egy interaktív mozijáték bemutatásával folytatjuk.

Az óceán alatt

Kevésbé enciklopédia, mint inkább oktatóprogram jellegű az Action Sixteen csomagban megjelent Oceans Below program. Két profi búvár segítségével megismerhetjük a légzőkészülékes merülés titkait, a szükséges felszereléseket és nem utolsósorban az óceán állat- és növényvilágát területek szerint.

A program egérrel vezérelhető, kezelése igen egyszerű és kényelmes. Ennél több azonban sajnos nem mondható el róla. Az animációk közötti váltások még dupla sebességű (300 Kbyte/s) CD-ROM olvasóval is akadoznak, a háttérszöveg és a zene pedig megszakad töltésnél. Tartalmilag viszont a CD igen gazdag, a főbb tengervidékek jellegzetes partjainak rövid történelmi ismereteit, az óceánban található állatokról és növényekről szóló információkat, valamint a merülések közben bekövetkezhető veszélyekre való felhívásokat is tartalmazza.

Ezzel együtt a CD-t csak azoknak javasoljuk, akik gyűjtik az óceán titkait ismertető multimédia-eszközöket, a jelenlegi piacon is igen könnyű jobb konkurenciát találni.



Action Sixteen: a 16 tagú család egyik képviselője

Űrhajók

Szintén az Acion Sixteen oktatóprogramjai közé tartozik a Space Shuttles című, űrhajókat ismertető program. Az előző, Oceans Below részhez hasonlóan a CD az űrhajózás igen tág területét lefedi, nem csak az űrhajók fizikai felépítését mutatja be, hanem az űrhajós kiképzésekről, a felderítő utakról, történelmi ismeretekről is ad információkat, továbbá szerepel egy kérdés-felelet típusú játék (amely sajnos elég rosszul sikerült; a játék időre megy, és gyorsabb végigtippelni a lehetséges válaszokat, mintsem végigolvasni a kérdést).

Hasonlóan az előbb bemutatott társához a részletek közötti várakozás itt is relatívan nagy, de korántsem annyira zavaró, mint elődjénél – mindössze szimpla sebességű CD-ROM olvasónál tűnik fel egyáltalán. Itt viszont a tartalom okozott csalódást. Egy ilyen CD-től elvárható, hogy tartalmazzon naprendszerünkre vonatkozó adatokat is, és nem csak az utazásokra vonatkozó történeteket.

Ezen tények mellett a CD-t azoknak javasoljuk, akik vagy már birtokában vannak más, égitesteket tartalmazó enciklopédiának, és csak az űrutazásokra kíváncsiak, vagy gyűjtik az űrrel kapcsolatos lexikonokat.

Állatok

Az Action Sixteen keretében ugyan, de lényegesen más kivitelben jelent meg az Animals lexikon. Az előzőektől eltérően immár valóságos lexikonnal találkozunk: pusztán egy jól megszerkesztett adatbázist találhatunk a CD-n.

A program a San Diegó-i állatkertben található állatokat tartalmazza, ezzel az állatvilág egy igen nagy részét lefedve. A keresést végezhetjük állatnév vagy régió szerint (ez utóbbi esetben egy leszűkített, régióra jellemző állatnévlistát kapunk). Ugyan a kézhez kapott grafikák nem a legszebbek, de az ismertető célnak tökéletesen megfelelnek. A hang viszont elég szegényes, gyakorlatilag csak egy régióra jellemző állathangokat emelhetünk ki.

Tekintettel az állatvilág igen egyenlőtlen mintavételezésére, a CD-t inkább szórakoztató jellege, mintsem gazdag információtartalma miatt ajánljuk.

Égi vadászok és bombázók

Szintén enciklopédiának nevezhetjük a Warplanes című CD-ROM-ot. Célja, hogy a különböző háborúkban, például az Öbölháborúban alkalmazott repülőgépeket, harci rakétákat és fegyvereket, valamint a főbb taktikai alkalmazásokat bemutassa. A hangsúly nem a teljes skála ismertetésére került, hanem inkább az egyes jelenetek pontosságára, az egyes gépek részletes bemutatására.

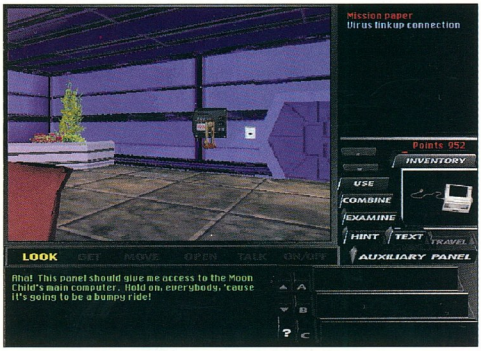
Külön meglepetés, hogy a három főbb repülőgéptípusba „beülhetünk", és az enciklopédiát mint repülőgép-szimulátort használhatjuk, felelevenítve az adott gépek legfőbb célját, és főleg működési környezetét. A szimuláció nem pusztán repülés, a misszió lehet légierő vagy földi központ megsemmisítése. Ugyan messze vagyunk egy Flight Simulator 5-től, de a hangulata jó.

A beépített információanyagot egy kicsit szűknek találtuk, azonban azt a keveset igen nagy részletességgel és igen jó minőségben tárgyalja a program.

80 nap alatt is megy

Bizony 80 nap nem kell feltétlenül főhősünknek, hogy körbeutazza a Földet. Néhány segédeszköz – és a Föld körüli út nehézségei eltűnnek. Ezeket a segédeszközöket hozza újításként az Electronic Arts gyermekeknek író

Animals: A sas, élővilága és környezete



Under a Killing Moon: nesze te számítógép!

csoportja a kalandjáték megoldásához. A történet szerint ugyanis a bajba jutott Phineas Fogg és házimajma, Sidney sorsán csak négy rajzolóelem segíthet, ezek pedig Sally a festékszóró, Jazz a kifestő, Winston a radír és Nick a ceruza. Segítségükkel beleavatkozhatunk a rajzfilmbe, így például a csonka repülőhöz propellert rajzolhatunk, a bűnözőket megijeszthetjük stb.

Az Around the world in 80 days azonban túlnőtt egyszerű szórakoztató céljain, a szövegekben egy-két furcsább kifejezést szükség esetén megmagyaráz (elég az egérrel a kiemelt szövegre kattintani), idegen szavakat ismertet, tehát oktató jellegű is. Nekünk azonban ezen cél nem hasznos, hiszen a gyermekek, akiknek a történet szól, és akiknek a világot óhajtja bemutatni, még nem tudnak angolul, akik pedig tudnak, azok számára ezen tények már ismertek. Ennek ellenére a játék szórakoztató jellege miatt érdemes belenézni a CD-ROM tartalmába, a történet agyafúrtsága kellemes időtöltést fog biztosítani.

Under a Killing Moon

Többhónapos beharangozás után végre megjelent az Access Under a Killing Moon című játéka. Ahogy egy interaktív mozitól az ember el is várja, a játékot 4 CD-n szállítják, az összméret 2,3 Gbyte! A többéves fejlesztés eredménye egy teljesen digitalizált szereplőkkel eljátszható detektívtörténet, számítógépes háttérrel és grafikával, valamint szintén digitalizált hangokkal. A játék igen jó megjelenése azonban erőforrásokba is kerül: a minimum követelmény egy 386-os gép, 10 Mbyte HDD, SVGA és 4 Mbyte RAM, de igen javasolt a dupla sebességű CD-ROM, a VESA/PCI buszos videokártya és 16 Mbyte RAM. Szerencsére a kirajzolt kép méretének változtatásával a program alkalmazkodik az aktuális hardverhez.

A játék során egy magándetektív szerepét kapjuk meg, Tex Murphy először egy elrabolt ékszer után nyomoz, majd később egy globális, az egész Földre veszélyes akció kellős közepébe kerül. Feladata egy szekta hol- és kibenlétének kinyomozása, majd a Föld lakosságát elpusztító tervük meghiúsítása. Nem könnyű feladat ez egy fegyvertelen detektívnek (a fegyverét ugyanis már az elején sikerült elhagynia), de jó érzéke és a játékos képességei szerencsére nem hagyják cserben.

Igen kellemes dolog, hogy a játék egy belső segélyrendszerrel rendelkezik. Ezért is soroljuk inkább a Multimédia, mint a Játék birodalmába, mert az elsődleges szempont a grafikai megjelenítés, és csak a második a játék maga. Bármelyik pillanatban segítséget kérhetünk az aktuálisan végrehajtandó feladatok következő lépéseiről. Minden egyes segélykérés azonban úgynevezett eredménypontokba kerül, így könnyen előfordul, hogy az elérhető 1000 pontból néhány tucat kicsúszik. Továbbá rendelkezésünkre áll a játék mentése hét lényeges pontban gyárilag, gyakorlatilag gondolkodás nélkül is végignézhetjük a csodálatos animációkat.

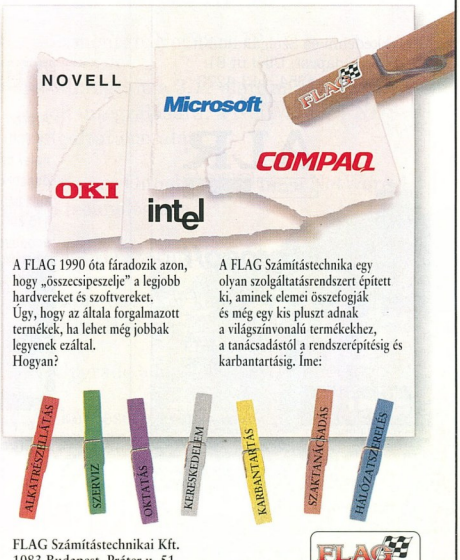
Az Under a Killing Moon fejlesztői ezt a 94-es év játékának szánták, és minden jel arra mutat, hogy ezt a címet meg is érdemli.

Egyszerűbb hardveren is látványos grafikával, élethű hangmintákkal és hosszú, igen szép animációkkal egy mozifilm kellős közepén érezhetjük magunkat, a legnagyobb problémát a játék abbahagyása fogja jelenteni (segítség igénybevétele nélkül 15-25 óra játékidő).

Borha Zoltán

(További információk: Oceans Below, Space Shuttles, The Animals, Under a Killing Moon: Kobak Kft. 1024 Budapest, Margit krt. 29/b., tel.: 136-2483; Warplanes, Around the World in 80 days: Mixim Kft. 1092 Budapest, Erkel u. 13/a., tel.: 217-8762)

Összefogjuk a legjobbakat...



A FLAG 1990 óta fáradozik azon, hogy „összecsipeszelje" a legjobb hardvereket és szoftvereket. Úgy, hogy az általa forgalmazott termékek, ha lehet még jobbak legyenek ezáltal. Hogyan?

A FLAG Számítástechnika egy olyan szolgáltatásrendszert épített ki, aminek elemei összefogják és még egy kis pluszt adnak a világszínvonalú termékekhez, a tanácsadástól a rendszerépítésig és karbantartásig. Íme:

FLAG Számítástechnikai Kft.
1083 Budapest, Práter u. 51.
Tel./Fax: 114-2696,
113-9631

FLAG Számítástechnikai Kft.

Összefogjuk a legjobbakat.

AZ ÖN MEGBÍZHATÓ PARTNERE!
LAP Stúdió ©
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
1066 Budapest, Zichy Jenő u. 3.
T.:131 8152,131 8511,132 3368 F.:131 8374
Nyitva: hétfőtől-péntekig 9-17 óráig
EPSON nyomtatók
HEWLETT PACKARD termékek
Microsoft szoftverek
LAP System számítógépek
NOVELL hálózatok
hivatalos kereskedője
strapabíró
megbízható
tökéletes
sokoldalú
Lízing vagy részlet-fizetési lehetőség!
2 év garancia
Kérje részletes, árlistáinkat telefaxon 180 8611/1249# vagy postán!
Továbbra is jó árakon!

P-TOUCH PC
CÍMKENYOMTATÓ
Színes, öntapadó, vízálló címkét készíthet
Windows alatt futó szerkesztő programmal
6-9-12-18-24 mm szélesség
Automatikus vágás
Automatikus sorszámozás, adatbázis kezelés
Alkalmazási területek:
iroda, kereskedelem, ipar, kutatás,
egészségügy, iskola, otthon
MENUHIN HEGEDŰ ISKOLA
Budapest Róna út 75.
☎ 06-30-463-657
MINTA
TÖBBSOROS NYOMTATÁS
JELEK 9 TÉMA-CSOPORTBAN
4 008113 336234
10 VONALKÓD RENDSZER
GRAFIKA ÉS SZÖVEG
brother PT-PC címkenyomtató 49.900 Ft +ÁFA
RÖNTGEN KÉSZÜLT: 1995.01.08.
AUTOMATIKUS IDŐ/DÁTUM
FAX-390DT "CHIP-TIPP" győztes, telefonos fax digitális üzenetkezelővel, ECM algoritmussal csak 87.770 Ft
FAX-370 telefonos fax magyar verzió, aut. vágás, papírsimítás, nagy felbontás csak 59.770 Ft +ÁFA
Győr, 9024 Mónus I. u. 19. T/f: 96/414-411, 417-802
DIT DIGITÁLTECHNIKA
Budapest, 1149 Róna u. 75. T:30/463-657 T/f:267-6769/15 Fax: 267-6768
MÁRKASZAKÜZLET brother SZERVIZ

EMERSON
Computer Power
szünetmentes tápegységek
a 250 VA – 4800 kVA közötti
teljesítménytartományban
a világ legnagyobb UPS-
gyártójától
- in-line, line-interaktív, ill. on-line kivitel
- szinuszformájú, ill. valódi szinuszos kimenőjel
- interfész és kommunikációs szoftver minden ismert számítógéphez és LAN-hoz
- Novell Labs/Net Ware tanúsítvány
- megfelel a CEI, IEC és BS szabványoknak
- ISO 9001 minősítés
- MTBF 80.000–140.000 óra AL 7400 sorozat 240.000 óra

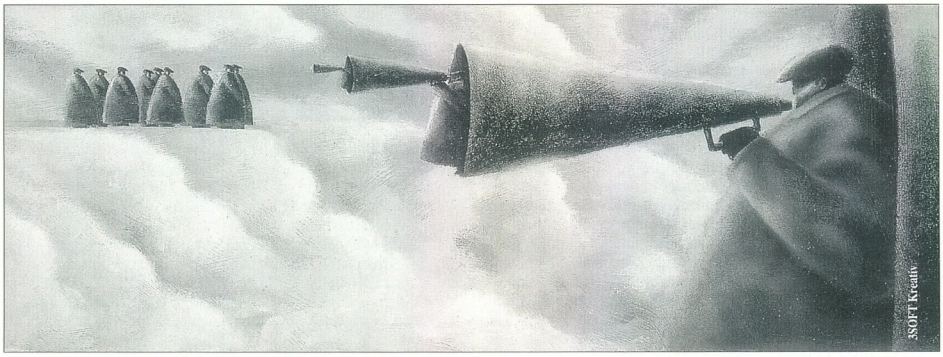
E-COOP Kft
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354
ALR Authorized Reseller Authorized Service Center
Apple Computer
Microsoft
NOVELL
HEWLETT PACKARD
SCO THE SANTA CRUE OPERATION
LM LASER MASTER CORPORATION
EPSON
QMS

ASTER 4 FAST
A profi V.34-es modem. 28 800 bps gyenge vonalakon is. Routerek összeköttetésére optimalizált szinkron tömörítés. 115 200 bps terminálsebesség.

Teljeskörű menedzselhetőség.
SCI-MODEM
1136 Budapest, Tátra utca 28. Telefon: 270-4346, fax: 270-2761

META SYSTEM®
META SYSTEM
szünetmentes tápegységek
HF, ill. HF/2 800–6 400 VA
Az 1994. évi CEBIT-en bemutatott világújdonság
- moduláris felépítésű (800 VA, 10p)
- redundáns üzemű
- on-line rendszerű
- szinuszos kimenőfeszültségű
- automatikus by-pass
- folyamatos akkumulátor-önteszt
- számítógépes kapcsolat
- kommunikációs interface
- 2 éves garancia
SRS-NOWATRON Kft.
1071 Budapest, Peterdy u. 15.
Tel.: 269-7589, fax: 269-7590

3.12=4.1?



A Novellnél árban legalábbis igen!

Mit tesz felhasználóiért a Novell?

Kedvező áron szállítja Önnek legújabb termékét, a Novell NetWare 4.1-et és az SFT III. 4.1-et!

Valamennyi változat ára azonos a megegyező számú felhasználót kiszolgálni képes NetWare 3.12 termékekével. Hasonló a helyzet az Upgradek esetében is!

A Novell ezzel bátorítja felhasználóit arra, hogy a legutóbbi, s egyúttal talán a legfejlettebb hálózati szoftvert használja.

Néhány szempont, ami a NetWare 4.1 mellett szól:

- Rugalmasabb adminisztrációs segédprogramot tartalmaz.
- Fejlett MHS rendszer (Üzenetkezelő).
- Implementált NetWare IP.
- Segédprogram a 3.12 alatt működő hálózatok integrálására, a NetWare 4.1 NDS szolgáltatásai alá.

Miért érdemes Önnek is áttérnie a NetWare 4.1 hálózati technológiára?

Milyen előnyei származhatnak ebből?

Milyen áron, és mikor kaphatja meg a NetWare 4.1-es hálózati operációs rendszereket?

Milyen Upgrade a legelőnyösebb Önnek?

Minden kérdésére gyors, szakszerű választ kap. Hívja a 3SOFT dealereit!

3soft

DEALEREK

Budapest XII., Kapitány u. 6., tel: 212-2552, fax:156-5419

INFORMÁCIÓS SZÁM: 159

A szerencsés verzió: Release 13

Az AutoCAD Release 12 for DOS megjelenése óta eltelt több mint két év, azóta az eladott példányok száma meghaladta az egymilliót a világ 88 országában, 18 nemzeti nyelven, többek között magyarul is. Az eltelt idő alatt mejelent az AutoCAD 12 for Windows és az AutoCAD LT for Windows. Már csak idő kérdése volt, mikor jön már a szerencsésebb számú 13-as verzió, ami 1994 végén meg is érkezett. Az új verzióról az első észrevételek, hogy egyszerre jelenik meg több platformon, DOS, Windows és Windows NT alá. A másik formai újdonság, hogy ezúttal CD-ROM-on is meg lehet rendelni, ami a gyors telepítésen kívül azzal az előnnyel jár, hogy a felhasználó teljes feladatorientált elektronikus dokumentációt is kap, amely lerövidíti a tanulási időszakot, és emellett kényelmes hozzáférési lehetőséget biztosít a kiválasztott AutoCAD alkalmazásokhoz.

Amire a korábbi verziókat és a mai szoftvereket ismervén számítani lehetett, az az, hogy a Release 13-as verzió hardverigénye, különösen a memória- és merevlemezszükséglete meglehetősen nagy. A DOS-os verzióhoz szükséges minimális 12 Mbyte RAM (16 Mbyte javasolt), a Windows és Windows NT alatti verziókhoz 16 Mbyte (javasolt 20 Mbyte), illetve 20 Mbyte (24 Mbyte) szükséges. A háttértárszükségletet 25 Mbyte-tal kezdődik a DOS-verziónál, illetve 35 Mbyte a windowsos verziók esetében, ehhez jön még egy 64 Mbyte-os állandó swap-file.

Az AutoCAD hagyományosan erős oldalait a Release 13 verzióban számos továbbfejlesztett funkcióval bővítették ki, amelyek tág teret nyitnak a műszaki kreativitásnak, és jelentősen javítják a munka minden részletre kiterjedő minőségét. A fejlesztők és a forgalmazók szerint az áttervezett és könnyedén módosítható Windows stílusú felhasználói felülettel, a tervező- és szerkesztőfunkciók eddig soha nem tapasztalt széles választékával a Release 13 verzió az egyik leghatékonyabb AutoCAD szoftver, amit valaha is ajánlottak.

Az AutoCAD Release 13 biztosítja a tervező részére a magas szintű 2D és 3D tervező-, szerkesztő- és részletezőfunkciókat, az integrált testmodellezési, a minőségi látványtervezési, fényforrásbeállítási, árnyékvetési, árnyalási és anyag-hozzárendelési lehetőségeket. Továbbá rendelkezik kibővített síkgeometriai funkciókkal: NURBS görbék, ellipszisek, többszörös párhuzamos vonalak, szerkesztő-segédvonalak, különleges vonaltípusok. Szintén az újdonságokhoz sorolható a többsoros szövegszerkesztés, TrueType és PostScript betútípusok felhasználásával, beépített helyesírás-ellenőrzéssel. A rendszer a korábbi verziókhoz képest is rugalmasabb, sokoldalú méretezési funkciókkal rendelkezik a legelterjedtebb szabványok támogatásával.

Az AutoCAD abban a szerencsés helyzetben érezheti magát, hogy az általa létrehozott .DWG és .DXF file-formátumot az egész világ a számítógéppel segített tervezés szabványaként fogadta el, s a Release 13 csak tovább erősíti ezt a tendenciát. A különböző platformokon készült AutoCAD-rajzok cseréje rendkívül egyszerű, akár egy munkacsoport tagjai vagy a világ különböző pontjai között.

Az eddigi ismert információk alapján, a Release 13 a legnagyobb előrelépést jelenti az AutoCAD fejlesztésének eddigi, több mint 12 éves történetének.

(További információk: CAD-Art Kft., 1117 Budapest, Fehérvári út 35., tel./fax: 181-0073, 209-2510)

Focus '94

November 2-án és 3-án a Creative Engineering Kft. megrendezte a Focus '94 szakmai bemutatót. A látogatók, akiket a Creative meghívott erre a rendezvényre, két napon át különböző előadásokon vehettek részt és különféle CAD termékek bemutatóit tekinthették meg. A cég elsősorban integrált megoldásokat nyújt Unix-munkaállomásokból és PC-kből álló hálózatokra, komplett animációs stúdiókra is. A rendezvényen a látogató a legfejlettebb szoftvereszközökkel találkozhatott, például a Pro/Engineer gépészeti CAD/CAM rendszerrel, az Adams kinematikai és dinamikai szimulációs szoftverrel, a Zuken-Redac elektronikai-, a Prochem-C létesítmény-, a BoCAD acélszerkezet-tervező rendszerrel, a Computer Design ipari formatervezővel és a Softimage animációs szoftverrel.

A sajtótájékoztatón bejelentették, hogy a Creative megállapodott az IEZ AG-vel a Speedikon építészeti és épületgépészeti szoftverrendszer magyarországi forgalmazásáról (lásd CHIP 94/12. szám).

Szintén a sajtótájékoztatón jelentették be, hogy befejezték a legnagyobb volumenű installációt a cég fennállása óta. Országszerte 10 felsőoktatási intézmény összesen 14 karát összefogva közös pályázaton több mint 70 milliós OMFB-támogatást sikerült elnyerni a számítástechnika új eredményeinek, eszközeinek a modern oktatásba történő bevezetése céljából. Az intézményekhez a Creative támogatásával összesen 110 millió forint értékben kerültek számítástechnikai eszközök, a Silicon Graphics nagyteljesítményű munkaállomásaitól egészen a világ leggyorsabb grafikáját nyújtó Onyx szuperszámítógépig, kiegészítve a csúcstechnológiát képviselő gépészeti CAD/CAM rendszerrel, a Pro/Engineerrel.

(További információk: Creative Engineering Kft., 2040 Budaörs, Fodros u. 47/b, tel.: 276-3701, 277-9359, fax: 274-2094)

PENTIUM = PCI = SCSI = AHA 2940

A képlet egyszerű. A nagyteljesítményű CPU, nagyteljesítményű processzor és nagyteljesítményű perifériabusz támogatásával éri el csúcsteljesítményét. Az AHA 2940 PCI Fast SCSI hostadapter biztosítja gépében a legnagyobb teljesítmény elérését. A 10 MIPS PhaseEngine RISC processzor, a 133 MB/s csatorna átviteli sebesség, a Fast SCSI2 interface (akár Wide változatban), valamint a beépített inteligencia ennek biztosítéka. A processzor vállról levéve a perifériák kiszolgálásának rabszolgaterhét, azzal foglalkozhat amire igazán való, *száguldva végzi el a számításokat.*

Adaptec® HIVATALOS DISZTRIBUTOR

1074 Budapest, Dohány u. 67. Tel.:/Fax: 142 3255, 268 0330

axico Informatikai Kft.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 139

Astérix, az angoltanár

Nyelvmester Gallfalváról

Serdületlen ifjú koromban a nyelvtanulás a varjú és a rák meséjével kezdődött. Az orosz nyelvvel való háborúskodásom az „Iván a gyárban dolgozik, Natasa pedig a kolhozban." kezdetű olvasmánnyal kezdődött.

Ha már megadatott, hogy van egy kicsit ütődött madarunk és egy csalafinta rákunk, miért ne vezethetnék végig a nyelvet először tanuló gyerekeket legalább az első egy-két éven? Valószínűleg azért, mert ez a megközelítés nem volt eléggé dialektikus, de minket gyerekeket ez egyáltalán nem zavart volna.

Hogy kezdődik manapság egy jó nyelvlecke? „Astérix faluja fölött szokás szerint felkel a Nap. Békés és nyugalmas a táj, amit megzavar az egyetlen orrpolipban szenvedő gall kakas hortyogása, amely vígan alszik annak ellenére, hogy hajnalodik..." A képregényekből és rajzfilmekből ismert gall figurák, Astérix és Obelix története most nem egy unalmas nyelvórán hangzik el a tanár szájából, 25-30 fegyelmetlen nebulót irányítgatása közben, hanem kedvenc számítógépünk – legyen az PC vagy Macintosh – képernyőjén történik.

Astérix történetünk reggelén mózeskosarat lel ajtaja előtt, benne egy meglehetősen éhes csecsemővel. Obelix megpróbál tejet „kölcsönözni" a szomszédos gazdától, elhozva annak egyik tehenét. A tehénnel való viaskodás során az esetlen pótmamák elcserélik a cumisüveget Astérix varázsitalos kulacsára. Az eredmény: egy emberfeletti erővel rendelkező, ám jóindulatú csecsemő. Az új jövevényt kénytelen Astérix örökbe fogadni, hiszen csak neki van kellő ereje a csöppség „babusgatására". Az apróság vitalitásáról nemsokára néhány római légionista is meggyőződik, vezetőik nem restek az új „csodafegyver" megszerzésére törni.

A képregény első fele (az első megjelent CD) több mint húsz oldalon folytatódik, oldalanként 8-10 képpel. A szereplők meg is szólalnak, kellemes, jól intonált angolsággal. A szavaik mellett megelevenednek a természet és a történet egyéb hangjai is; bőg a tehén, a rómaiakkal való „társalkodás" közben zúgnak a pofonok, recsegnek a bedöntött táborkapuk, meglepően jó hangminőségben.

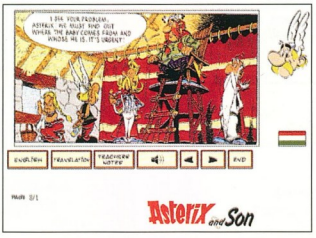
Ez idáig egy nagyon kellemes, hangos képregény, de ki beszél itt nyelvtanulásról? Maga a program. A képregényen végigfutva lehetőségünk van azt csak hallgatni – ekkor nem jelennek meg az angol feliratok –, de kérhetjük az angol szövegeket írásban is – ezek a megszokott módon, kis buborékokban jelennek meg. Ha ez még kevés a megértéshez, akkor a magyar fordítás is előcsalható. A szövegek jobb megértéséhez magyar nyelvű tanári megjegyzéseket is kaphatunk, ezek az angol kifejezéseket és nyelvtani szerkezeteket magyarázzák el.

A történetben előre-hátra mozoghatunk, az egyes képek hangjait akárhányszor újrahallgathatjuk. Bár a történetbe nem lehet beleavatkozni – nem játékprogram –, néhány játékra azért van lehetőségünk. Ha van mikrofonunk, akkor saját kiejtésünket összehasonlíthatjuk a szereplőkével, addig-addig próbálkozva, amíg hasonló eredményt nem kapunk.

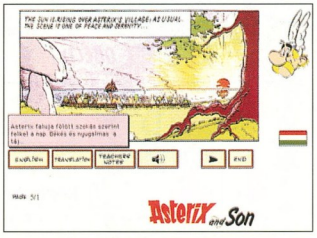
A történet és a képek megértését egy kvízjáték is elősegíti: kérdéseket kapunk az adott képről, majd ki kell választani a négy lehetséges válasz közül a jót. A játék nehezíthető is, így csak szóban halljuk a kérdést és a lehetséges válaszokat. Húsz kérdés után a válaszadó névre szóló bronz-, ezüst- vagy aranyoklevelet kaphat, ez ki is nyomtatható. Hőseinknek – Astérixnek és Obelixnek – egy listából kérdéseket is feltehetünk, „Hány éves a kutyád? Mi a kedvenc ételed?" stb., ezekre a maguk módján válaszolnak is.

Astérix és barátai történetét az angol EuroTalk cég dolgozta át angol nyelvoktatóvá. A világhírű sorozathoz tizenötödik nyelvként látott napvilágot a magyar változat. A CD-n a Windows- és a Mac-verzió is helyet kapott, valamint az összes előző nyelv is! (A termék Macintosht vagy multimédia-PC-t – hangkártya, CD-meghajtó, 4 Mbyte RAM – igényel. Ára 6400 forint áfa nélkül.) A főbb európai nyelveken kívül török, japán és kínai fordításban is végigolvashatjuk a képregényt, a nyelvet akár menet közben is válthatjuk.

Bár egy jó angoltanárt és könyvet nem pótolhat, a CD-k mintegy 10-15 órás folyamatos szórakozást kínálnak a Gallfalva lakói iránt érdeklődőknek.



Gallfalvában mindig történik valami!



Ha nem értjük a szöveget, kérhetünk fordítást is...

...de „tanári" segítséget is

A magyar változat megalkotója – a Kossuth Könyvkiadó – több további hasonló magyar vagy magyarított multimédia-termék megjelentetését is tervezi. Az Astérix-sorozat második CD-je február–március táján jelenik meg, a Story World nevű, kicsinyeknek szánt, mesés, verses angol nyelvoktató sorozat első magyar CD-je Macintoshra már megjelent, a PC-s változatok szintén a tél végére, tavasz elejére várhatók.

Bata László

(További információk: Kossuth Könyvkiadó, 1054 Budapest, Steindl Imre u. 6.; tel.: 111-7440, fax: 111-3670)

Gerő Judit – Reich Gábor:

Word for Windows 6.0 magyar–angol, kezdőknek, haladóknak

ComputerBooks 1994, 481 oldal, ára 980 Ft

A Winwordről már több könyv jelent meg, egy ikerpárt a 94/12-es számban mutattunk be. Az ismert szerzőpáros (Winword 2-ről szóló könyve igen nagy példányszámban kelt el, mivel a Microsoft ezt adta egy ideig a program magyar gépkönyveként) a 6-os változatról is elkészítette a maga könyvét. A régebbi könyvükről írt kritikámban (93/06) a tárgymutatót hiányoltam. A szerzők most hosszasan elemzik a program eme szolgáltatását. (A régi program is tudott indexelni, de korántsem oly komfortosan, mint ez.)

A könyv egyszerre szolgál az angol nyelvű és a magyar nyelvű változatot használóknak.

Ezt úgy érik el, hogy a magyar szöveg után zárójelben szerepeltetik az angol változat esetén megjelenő szöveget.

A különböző nyelvű változatokban a vezérlőkarakterek eltérőek, ezt egy táblázatban adják közre, így ez is mindkét változat esetén használható. Hasonló a helyzet a mezőutasításokkal és a függvényekkel.

A könyv a szerzőpárostól megszokott precizitással és sallangmentesen tárgyalja a programot, hasznos segítség a programot használók számára. Egy kritikában azért kritika is kell (csak azért, hogy most is találjak valami kivetnivalót).

A könyv szedése eltér a megszokottól, nem sorkizárásos (azaz kétoldalra igazított) módon szedték. Nekem ez nem tetszik, de ez teljesen szubjektív észrevétel.

Bár cím jelzi, hogy a könyv kezdőknek és haladóknak szól, de az utószóban jelzik a szerzők: a profiknak szánnak még egy kötetet. Kíváncsian várjuk.

László József:

A VGA kártya programozása Pascal és Assembly nyelven

Computer Books 1994, 350 oldal lemezmelléklettel, ára 1375 Ft

Végre egy hardvert bemutató könyv. A szoftverekről léptennyomon jelennek meg ismertető könyvek. Ez persze nem baj, de ugyanakkor a hardverismertetések elmaradnak.

Igaz, sokkal kisebb az olvasótáboruk, hiszen kevesebben írnak olyan programot, ahol a PC lelkét illik ismerni, mint ahányan használnak mondjuk Excelt. Ahhoz, hogy sikeres (látványos) hazai programok készülhessenek, amelyek felveszik a versenyt a nagy szoftvercégek programdömpingjével, ahhoz ismerni kell az eszközt, amelyen a programok megjelennek és futnak. Hiszen ha csupán az operációs rendszer adta lehetőségeket alkalmazza a programozó, akkor a programja hátrányba kerül, lassabb, esetleg kevésbé komfortos lesz.

A finomságokhoz általában az operációs rendszert és a hardvert is jól kell ismerni. A virtuózoknak.

Nos, e könyv nekik szól, és mindazoknak, akik szeretnének virtuózokká válni. Azaz mindenkinek, aki programot ír PC-re.

Nem kis munka egy ilyen könyvet összehozni.

Nem azt mondom, hogy egy szoft-vert bemutató könyv írása gyerekjáték, de itt minden egyes karakterre ügyelni kell a könyv elkészítése során, mert egy elírás vészes hibák forrása lehet.

A javarészt folyó szöveggel megírt szoftverismertető könyv hibája esetén könnyebben észlelhető az elírás, így az csupán bosszúságot okoz. Ha a hardverismertető alapján elfűstöl egy áramkör, az bizony komolyabb gond. Reméljük, senki sem kerül ilyen kínos helyzetbe, és várjuk a további hardveres „búvár"-könyveket.

A VGA kártyák fejlődése során a leírások a CGA kártyákig voltak részletesek, az EGA kártyáknál támadt némi zavarodottság az egyes kártyáknál is – ez az útkeresés volt.

Megszületett a VGA, SVGA, XGA, HiColor, TrueColor... és születnek újabbak.

Ez a könyv a VGA rejtelmeibe vezet be egy kis színelméleti és hardverbemutató után.

A könyv ismerteti a képernyővezérlő kártyák regisztereit, majd azok programozását rövid példák segítségével mutatja be.

Legcélszerűbb a könyvet úgy olvasni, hogy a lemezmellékleten található anyagok (több mint 1 Mbyte) közül a könyvben jelzett file-t elővesszük, és Turbo Pascallal lefordítjuk, majd futtatjuk.

A könyv az egyszerűbb feladatoktól kezdve eljuttatja az olvasót a BOB (mozgatható objektum) programozásig. Közben a szabványos üzemmódokat és a BIOS-ban nem támogatott „regiszter-kompatibilis" programozást is bemutatja.

Bár a mű a VGA kártyák programozásának bemutatását tűzte ki célul, egy rövid fejezetben a Trident SVGA programozásáról is olvashatunk.

A könyvet tárgymutató és egy függelék zárja le, melyben több hasznos táblázatot találunk.

Krizsán György

PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 10.
Tel.: (36-1) 270-0833, -0835, -0836, -0839, 129-1081
Fax: (36-1) 270-0838

DTK számítógépek
PRIMAX egerek, kéziszkennerek
CD-ROM, hangkártyák
OLIVETTI tintasugaras, mátrix-, lézernyomtatók
STAR mátrix-, lézernyomtatók, speciális nyomtatók
OTC gyorsnyomtatók
OLIVETTI és CANON másológépek
ÍRÓGÉPEK, kalkulátorok, stb.

KEDVEZŐ ÁR! HÍVJON MINKET!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 151

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

1st 23-27
1st Design 23-27
1st Press 23-27
Acces 1.x 56
Acces Basic 58
Access 72
Action Sixteen 74
AIX 17
AkkuPower 43
Albacomp 46,49
Alpha 35,39,41
Alpha 450AI UPS 42
Alpha ALI 1250 42
Alpha Technologies 39
America Online 62
American Power Conversion 42
ANIC 450AI 39
APC 39,41
APC Back-UPS 1250 36
APC Smart-UPS 900 42
Around the World in 80 days 75
ASCII 26,29
Assembly 80
Astérix 79
AT&T 16,17
AutoCAD 22
AutoCAD LT for Windows 78
AutoCAD Release 12 for DOS 78
AutoCAD Release 12 for Windows 78
AutoCAD Release 13 78
AutoCAD Slide 26
Ocean Below 74
Berkeley Egyetem 32
Best 39
Best 19200EC 60,62
Best 28800EC 60,62,63
Best LI660 D Fortress 42,47
Best Power Technology 42
Bitmap 26
BoCAD 78
Brain Twister Collection 11
BRG Informatika 62
BSD Unix 32
Btrieve 72
Bull 15
C fordító 33
C nyelv 33,80
CA Visual Objects for Windows 72-73
CAD-Art Kft. 78
Cirrus 19
Clipper 72,73
Comfort 62
Comit 62
Common Desktop Environment 15,17
Common Open Software Environment 17
Compter Design 78
Computer Associates 72
Computer Books 80
Corel Draw 66
Creative Engineering Kft. 78
DCA-RTF 26
DEC OSF/1 16
Delta 62
Digital Alpha 10000 16
Digital Magyarország 17
Digitmodul 62
DiskDupe 22
DOS 14,18-20,26,28,65,66,72,73,78
DosFax 62
Duna Elektronika 39,47
Dynalink 1428VQE 60-63
E-Könyvelés 12
ECL 800 46
Ed 28
Emerson 35,39,43,47
Emerson AP 203 BYP 42
Emerson Select 2000 42
Encapsulated PostScript 27
EQ-Mouse 03 45,47
ESP 61
Exact 12-13
Exact Holding 12
Exact International 12
Excel 57,65,72
Excel 5.0 57
Fair I 600 43
FaxWorks 62
Flight Collection 11
Flight Simulator 5 74
Focus '94 78
GEM 26
General Datacom 60,62
GhostScript 29
Giro 19
Globe 12
Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. 6-8
Graphisoft Kft. 49
GST 23-27
Hayes 61
Hayes Optima 60-63
Hewlett-Packard 15,17
Hollywood Collection 11
Home Mouse 65
HP 9000 16
HP-UX 16
Humansoft 62
IBA Rt. 49
IBM 17,18-22
IBM Hungary 17
IBM Magyarország 22
IBM OS/2 3.0 Warp 18-22
IDOM Rt. 49
IEZ AG 78
IIF Program 17
Inczédy és Tsa. 39,45-46
Informatikai Tárcaközi Bizottság 49
IntelliPoint 65,66
IntelliType 66
Internet 32-33
Internet Worm 32
Interpower 39,43
Invertomatic 39,41,43
Invertomatic Fair I 600 36
Kern 62
Kerorg Soft 72-73
Kodak 8
Kossuth Könyvkiadó 79
Központi Statisztikai Hivatal 78
LaTeX 28-29
LaTeX2.0 29
LaTeX2e 29
LaTeX3 29
Linux 28-29,51-53
Macintosh 28,79
Macropower 39,42
Megatrend 62
Merlin Gerin Pulsar S4 36
Merlin Gerin 35,39,41
Merlin Gerin Pulsar SV6 42
Merlin Gerin Pulsar SX 43
Merlin Gerin Vertesz Villamsossági Rt. 45
Meta System 39,41,45
Meta System HF 800 43
Metafont 28,29
Micro 130 47
Microcom 61
Microcom Deskporte Fast 61,62
Microsoft 11,15,18-19,22,49,54-58,66
Microsoft Acces 2.0 54-58
Microsoft Access 2.0 ODBC Driver for Microsoft Office 57
Microsoft Excel 57
Microsoft Hungary 54-58
Microsoft Jet 57-58
Microsoft Jet 2.5 58
Microsoft Jet Engine 2.5 54
Microsoft Magyarország 16
Microsoft Mouse 65
Microsoft Natural Keyboard 65
Microsoft Office 57
Microsoft Query 57
Microsoft Szoftver Információ 66
Microsoft Visual Basic 55
Microsoft Visual Basic 3.0 58
Microsoft Word 57
Minor 39
MIT 32
Motorola 62
MS Scenes 2.0 11
MS Word 57
MS-Word for DOS 26
MS-Works 26
MultiExpress 62
MultiExpress Fax 62
Multimodem 61,62
Nantucket 72
Natural Keyboard 66
Neumann Társaság 15
Nexon Kft. 13
Norton Commander 14
Novell 15
OLE 57
OLE 2.0 56
Onyx szoftver 78
Onyx Kft. 49
Open Software Foundation 17
OpenShow '94 15-17
OpenVMS 17
Oracle 72
OSB InfoSystem 12-13
OSF 16
Outer Space Collection 11
Paintbrush 66
Paradox 72
Pascal 80
PC Paintbrush 26
Philips 7-8
Plan-Sys 39
PostScript 27-29,78
Pro/Engineer 78
Prochem-C 78
Pulsar S4 45
Pulsar SV6 45
Pulsar SX6 45
QuarkXpress 23
QuickLink II DOS 62
Quicktel 61,62
Qwerty 62
Radix Kft. 49
Recognita Rt. 49
RISC 17
Rockwell 60,62
Rolitron Rt. 49
RTF 26
Santa Cruz Operation 17
Scenes Wizard 11
Select 2000 47
Serel 39,41
Serel EQ-Mouse 03 38
Serel Srl. 45
SIEL 39,41,46
SIEL ECL 800 38
Sierra Club Nature Collection 11
Sierra Club Wildlife Collection 11
Silcon 39,41,46
Silcon DP103E 43
Silicon Graphics 78
Slackware 29
Smart 39,42
SmartCom LE 62
SmartDrive 22
SmartFax 62
SMP 17
Softimage 78
Solaris 17
Sonar 66
Sony 7-8
Space Shuttles 74
Spec 1170 15
Speedicon 78
Sport Extremes Collection 11
SQL 58
SQL Server 72
SRS 39,43,45
Story World 79
Sun Microsystems 17
Sun SPARC-center 2000 17
SuperVoice 1.0 62
Szoftver ABC Kft. 23-27
SZTAKI 15
SZÜV Rt. 49
Számalk Szoftver Disztribúció 49
Sziv TV 49
TeX 28-29
Thion 39
Trident 8900 19
TrueType 78
Turbo C 2.0 80
Társadalombiztosítási Főigazgatóság 17
Under a Killing Moon 75
Undersea Collection 11
UniForum 17
UniForum Hungary 15
Univel 17
Unix 15-17,28,32,51-53
Unix 93 15
Unix 95 15
Unix International 17
Unix System Laboratories 15,17
UnixWare 17
UP Select 39,41,46
UP Select USE-40 38
USR Courier 21600 61,62
USR Courier v.34 60,62
USR Courier v.everything 63
VAX 17
VI 28
Victron 39,41,47
Videoton Holding Rt. 7-8
Volkov Commander 14
VTCD Videoton Kompaktlemez-gyártó Kft. 7-8
Warplanes 74
Windows 11,14,18-20,23-27,61,65,66,72,73,78,79
Windows 3.11 22
Windows 95 15
Windows Commander 14
Windows Data/Fax 62
Windows Metafile 26
Windows NT 78
WinFax 62
WinWord 26
Word 65
Word for Windows 57
Word for Windows 6.0 80
WordPerfect 26
WordPerfect 6.0 for Windows 22
WordPerfect 6.0b for DOS 22
WordPerfect Draw 22
Wordstar 26
X-Window 29,52
X/Open 15-17
XBase 72
XPG3 15
XPG4 15
ZFax 62
Zuken-Redac 78
ZyXEL U1496E+ 62
ZyXEL U1496S+ 62

HIRDETŐINK

2F 64 (135)
3Soft 77 (159)
Albacomp B/2 (141)
Allegro 69 (156)
Axico 78 (139)
Best Power 34 (146)
BPS 40 (137)
BRG 9 (108)
Business Data 64 (126)
CAD-Art 40 (135)
CAD-Server 43 (142)
CBI 9 (111)
Comfort 9 (107)
Computer Books 48 (122)
Comset 40 (138)
Cordines 9 (110)
Corel B/3 (152)
Corg 59 (148)
Creative 14 (102)
DCH 20 (115)
Delta 48 (121)
Digital Technika 76 (132)
E-Coop 76 (130)
Elender 59 (149)
Erti Trade 50 (118)
Fan 69 (157)
Fefo 40 (136)
Flag 75 (104)
Foxtrend 9 (109)
Gigastore 43 (143)
Grafix SHS 68 (128)
Humansoft 43 (144)
ICP 45 (106)
Lapstúdió 76 (131)
Micronetwork 53 (101)
Minor 20 (116)
Netrend 68 (127)
Novell B/4 (154)
OKI 20 (114)
Orbitrade 10 (113)
OSB 10 (112)
Plantrend 80 (151)
Qwerty 38 (105)
Rank Xerox 67 (153)
RCE 14 (103)
SCI Modem 76 (134)
Server 59 (150)
Sony 30–31 (145)
Spectral 69 (155)
Spieler 68 (129)
SRS 76 (133)
Summacomp 59 (147)
Szintézis 50 (119)
Telecomp 64 (124)
Trans-Am 64 (123)
Vectra 48 (120)
Walton 69 (158)
Win Computer 10 (117)
X-Byte 47 (140)

CHIP ELŐZETES

Következő számunk március 3-tól kapható az újságárusoknál

Visio for Windows 3.0

Képgenerálás számítógépen – örök téma.
Az illusztrációk gépen való elkészítése
egy komoly munkafázist takarít meg
a digitális világban:
a papírképet nem kell átalakítani
a számítógép nyelvére.

A hangok világa

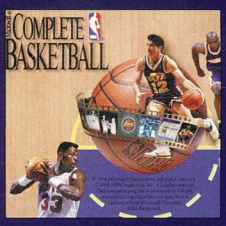
Eddig nem próbálkoztunk meg a hangkártyák alapos tesztelésével. Azonban a piacon egyre-másra tűnnek fel a jobbnál jobb szerkentyűk, ezért úgy gondoltuk, sokakat érdekelne, mit lehet itthon kapni. Tesztünkben szubjektív (füles) és objektív (műszeres) mérések alapján próbáljuk eldönteni, melyik a jobb.

Plotterek a porondon

A nagyteljesítményű rajzeszközök
igazi hasznos segítőtársai
a tervezőmérnököknek.
Eddig még szűz területe ez
tesztlaborunknak.
Úgy gondoltuk, itt az ideje belevágni
egy plottertesztbe.

QEMM75

Magyarország egyik legelterjedtebb memóriamanagere minden bizonnyal a Quarterdeck QEMM-je. A csomag mindenekelőtt azzal vívta ki előkelő helyét, hogy messze a legtöbb szabad DOS-memóriát biztosítja, a legegyszerűbb installálás esetén is, valamint egyszerre nyújt XMS és EMS memóriát.



Microsoft multimédia

Az amerikai szoftvercég egyre jobban nyomul
a multimédia területén.
Cikkünk a filmek és a kosárlabda világába
kalauzolja az érdeklődőt:
Cinemania '95
és Complete NBA Basketball program.

Szótárak a negyediken

A CD-ROM-ok előretörésével akár többnyelvű,
gyors szótárrá is alakíthatjuk számítógépünket.
Ez még a mindennapi munkánkban is nagyon hasznos lehet.
Cikkünkben négy windowsos szótárprogram mutatkozik be.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 270-2963
Compuserve ID: 100136, 545
Internet cím: 100136.545@ compuserve.com
CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Rudnai Tamás, Vaczulin György**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kiss István**

Kiadja a VOGEL Publishing Kft.
a MATESZ Magyar Terjesztés Ellenőrző Szövetség tagja
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: Ákossy Judit
Üzletkötők: Balogh Csilla, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Szabóné Véghelyi Anna
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HÍR, a New Press, az R-Press, a Vogel Publishing Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok.
Terjesztési vezető: Ali Mehdi
MEGJELENIK HAVONTA, ára 326 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft.
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használják fel.

ISSN 0864—9421

COREL®

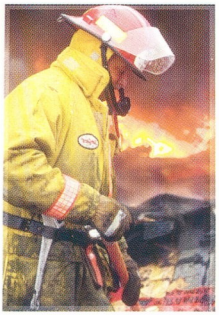
VILÁGELSŐ FÉNYKÉP CD-ROM KOLLEKCIÓ

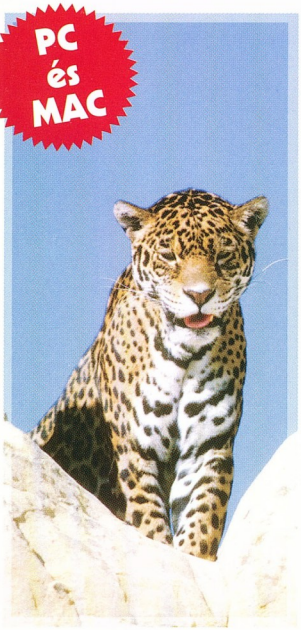
SZÁZFÉLE FELHASZNÁLÁSIA LEHETŐSÉG

Tervezze üzeneteit gyorsan és hatásosan fényképekkel. *Ezzel növeli a közlés értelmét és tartalmát.*

SZERZŐI JOGDÍJ MENTES

Valamennyi Corel Professional fénykép jogdíj mentes. Corel igazolja, *hogy a fényképész, valamint a modell által valamennyi kép engedélyezvevan.* Amint megveszi a Corel Professional Photo CD-t, a terméket további költség nélkül szabadon többszörösen is használhatja.





MINŐSÉG

Az összes Corel Professional fénykép hivatásos fényképészek által készült felvétel. *Mindegyik kép a Kodak Photo CD eljárással lett gondosan beolvasva* és rendelkezésre állnak 5 felbontásban. A digitális fényképek módosítása, szerkesztése sokkal gyorsabb és egyszerűbb.

TULAJDON

Előnyös áron (50 /kép) beszerezheti a saját fénykép gyűjteményét. Minthogy a fényképek CD-ROM-on vannak terjesztve, nagy a hibaellenálló-képességük és időállóak. Örökké használhatókja!

Mindegyik CD-ROM a következő eszközöket tartalmazza: Kép kezelő szoftver, nyomtatott katalógus, Screen saver.

COREL PROFESSIONAL PHOTOS
CD-ROM

Az ISO 9660 - szabványú CD-ROM meghajtóval működőképes (XA támogatással nem szükséges).

- Szerzői jogdíjtól mentes.
- Kodak Photo CD - formátum.
- PC és MAC kaompatibilis.
- Desktop Publishing - hez ideális.

TÖBB MINT 300 CÍM KÖZÜL VÁLASZTHAT,

Minden bónapban új címek! 25 darabos CD-ROM-scomagok és a 200 CD-ROM-ból álló Corel® Stock Photo Library is kapható. 100 bámulatos fénykép van egyetlen CD-ROM-on.

Distributors

3 Soft 156-5419	Szamalk Software 203 0299	Walton Networking 267-9006

Resellers

Kim-Soft Kft. 165-6656	Sprint Computer Systems Kft. 113-4866	Albacomp (22) 315-414	Automex Kft. 268-0885
Keszo Kft. 123-8717	SWS Software Station 201-6523	Szoftver ABC Kft. 269-4737	Macroda Kft. 201-4603

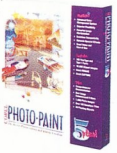
KIR-0072-HUN

Profi fényképészek $figyelem$!

Ha Ön egy hivatásos fényképész és szeretné, ha a Corel publikálná a fényképeit, hívja további információért az alábbi számot.

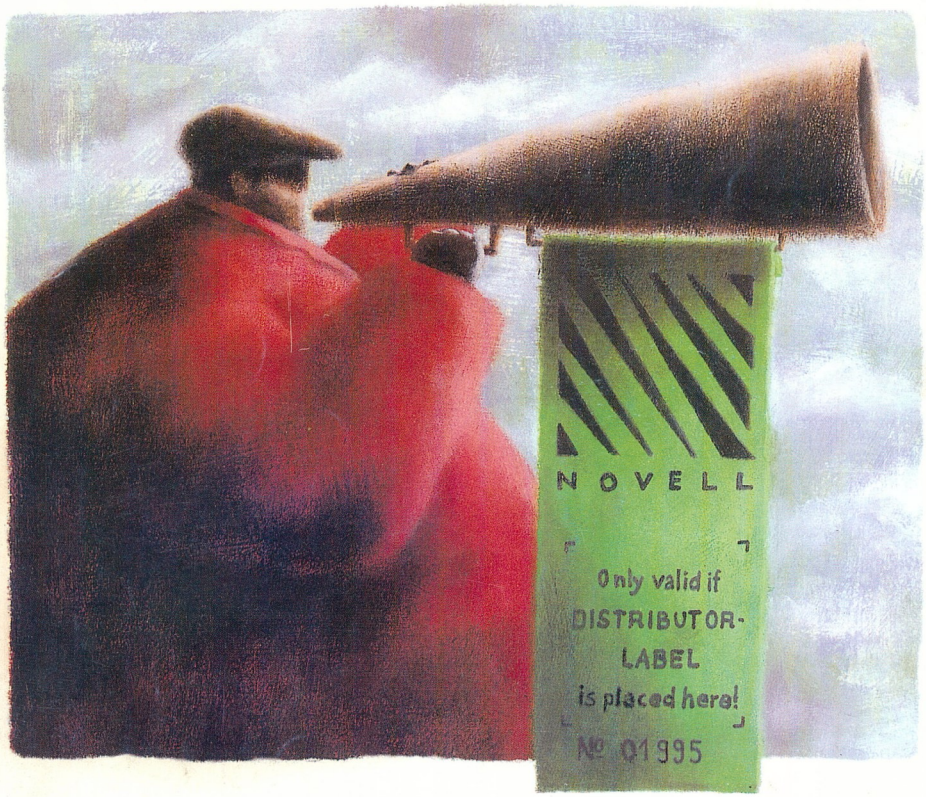
Hívjác
+1-613-728-0826-as melléken: 85000

Az összes Corel Professional fényképet lehet exportálni mindegyik PC vagy Mac grafikába, valamint képszerkesztő és DTP szoftvercsomagba. A Corel Photo-Paint 5 Plus olyan fényképszerkesztési eszközöket nyújt, amely tehetővé teszik a fenyképek megváltoztatását és kezelését. Egyaránt képes különböző művészi hatásokat és szűrőket alkalmazni.



Lépjen be a Corel 2,000,000 dollár összdíjazású Rajz Világversenyébe és nyerjen! (Szeptember től Márciusig)
Bővebb információt kaphat faxon az: +1-613-728-0826 telefonszámon a 3080-as melléken.
A dokumentum száma: 1004. Üzenethagyás: +1-613-728-0826/81609-as melléken 81609.

Zöld jelzés a Novell-címkéknek



Ha az Ön által vásárolt Novell-termékről hiányzik a sorozatszámmal ellátott, zöld címke, lehet, hogy másvalamit is nélkülöznie kell – a támogatást.

Abban az esetben, ha a dobozon rajta van az itt látható címke, minden rendben.

Ez azt jelzi, hogy a termék egy feljogosított Novell disztribútortól származik. A címke nélkül viszont ezt egyszerűen nem lehet elismerni, és így viszonteladója számára semmiféle értékesítési támogatást nem biztosítanak.

Nyilvánvalóan nem szeretne támogatás nélkül maradni, ezért kizárólag hivatalos Novell-termékeket érdemes vásárolnia.

Ha kételkedik a termék eredetiségében, egyszerűen csak lépjen kapcsolatba az alább felsorolt feljogosított Novell disztribútorok valamelyikével !

NOVELL

The Past, Present, and Future of Network Computing.

3Soft Számítástechnikai Kft.
1123 Budapest, Kapitány u. 6.
Tel.: 212-2552 Fax: 156-5419

Computer 2000 Magyarország Kft.
1027 Budapest, Kapás u. 11-15.
Tel.: 202-4520 Fax: 202-4529

Walton Networking Kft.
1077 Budapest, Almássy tér 2.
Tel.: 267-9010 Fax: 267-9011